FLUG REVUE Edition

AUSGABE 6/06 Deutschland 5€

Klassiker der Luftfahrt 6/06

Österreich € 5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien € 5,90
Luxemburg € 5,90 • Niederlande € 5,90 • Italien € 6,70





Top mit farbigen Dreiseitenrissen

…ierendsten Flugzeuge der Welt

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

BOEING CLIPPER

Spektakulärer Luxus-Airliner und Transporter

SEVERSKY AT-12

Fast vergessener Urahn der Thunderbolt

RYAN FR-1 FIREBALL

Jäger mit kombiniertem Jet- und Propellerantrieb

SEEFLUGWETTBEWERB

Der legendäre Härtetest von Warnemünde





Messerschmitt Me 323 Gigant





Lockheed F-80 Shooting Star

Breguet Br. 1050 Alizé

Junkers F 13

Sensationelle Rückkehr nach Deutschland

der Welt

…23 Gigant ▪ Ryan FR-1 Fireball ▪ Breguet Br. 1050 Alizé
…ocke-Wulf Fw 200 Condor ▪ Messerschmitt Bf 108 Taifun
… 314 Clipper ▪ Seversky AT-12 Guardsman ▪ Klassiker-
…atz ▪ Museum Hamamatsu ▪ Rückblick Deutscher
…cher/Modelle/Termine/Surftipps



FLUG REVUE Edition

AUSGABE 6/06 Deutschland 5€

Klassiker der Luftfahrt 6/06

Österreich € 5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien € 5,90
Luxemburg € 5,90 • Niederlande € 5,90 • Italien € 6,70

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de



Messerschmitt Me 323 Gigant

Heinkel He 219

Lockheed F-80 Shooting Star

Breguet Br. 1050 Alizé

Die faszinierendsten Flugzeuge der Welt

Oldtimer aktuell ■ Messerschmitt Me 321/323 Gigant ■ Ryan FR-1 Fireball ■ Breguet Br. 1050 Alizé ■ Heinkel He 219 Uhu ■ Junkers F 13 ■ Focke-Wulf Fw 200 Condor ■ Messerschmitt Bf 108 Taifun ■ Lockheed F-80 Shooting Star ■ Boeing 314 Clipper ■ Seversky AT-12 Guardsman ■ Klassiker-Galerie Bergungskommandos im Einsatz ■ Museum Hamamatsu ■ Rückblick Deutscher Seeflugwettbewerb 1926 ■ Service-Teil Bücher/Modelle/Termine/Surftipps

FLUG REVUE Edition
4 195075 505003 60006

Klassiker der Luftfahrt 6/06

FLUG REVUE Edition

FOTOS: O'LEARY, HERZOG, MÜLLER, HOEVELER, DELA, KL-DOKUMENTATION (8)





















„Klassiker der Luftfahrt" kooperiert weltweit in enger Partnerschaft mit:
















Heiko Müller, Geschäftsführender Redakteur

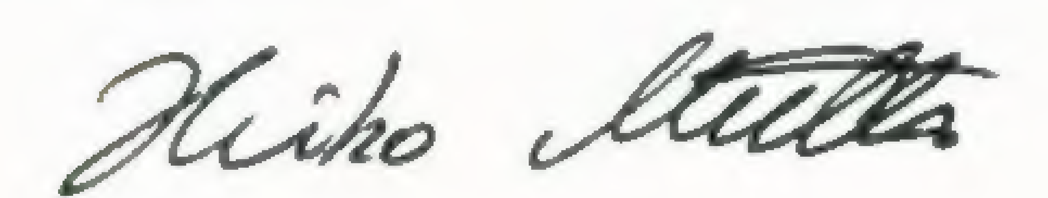
Zeitzeugen erhalten

Sie war kein großes Flugzeug, doch luftfahrtgeschichtlich war die Junkers F 13 von außerordentlicher Bedeutung. Der Schritt der Dessauer Ingenieure zum ersten zuverlässigen Ganzmetall-Verkehrsflugzeug sei vergleichbar mit der epochalen Entwicklung der Strahltriebwerke, meint völlig zu Recht Prof. Holger Steinle vom Deutschen Technikmuseum Berlin. Der geduldigen Hartnäckigkeit des DTMB ist es zu verdanken, dass eines der letzten fünf noch existierenden Exemplare dieses Flugzeugs jetzt nach Deutschland zurückkehrte (siehe Seite 36). Das Wrack der F 13 jetzt zu restaurieren, ist eine Riesenaufgabe, bei der auch die Unterstützung der deutschen Luftfahrtindustrie gefragt ist.

Dass Unternehmen wie Airbus, Lufthansa Technik und der Triebwerkshersteller Rolls-Royce zur Hilfe grundsätzlich bereit sein könnten, beweisen sie schon mit ihrem hervorragenden Einsatz für die Restaurierung der Focke-Wulf Fw 200 Condor, über die wir ab Seite 38 berichten. Auf ein solches Engagement der Industrie Hand in Hand mit vielen ehrenamtlichen Helfern hätte man vor einigen Jahren kaum zu hoffen gewagt. Die Chancen stehen gut, dass sich bei künftigen Projekten weitere Firmen für die Erhaltung von technischen Kulturgütern, nichts anderes sind historische Flugzeuge, einsetzen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen das Team von Klassiker der Luftfahrt!

Herzlichst Ihr





Impressum

Redaktion
Anschrift: Ubierstraße 83, 53173 Bonn
Telefon: 0228/95 65-100
Telefax: 0228/95 65-247
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Redaktionelle Gesamtleitung Luft- und Raumfahrt und Chefredakteur: Volker K. Thomalla
Geschäftsführender Redakteur: Heiko Müller
Chef vom Dienst: Jürgen Jaeger
Redaktion: Karl Schwarz (stellv. Chefredakteur), Matthias Gründer, Patrick Hoeveler, Martin Schulz, Sebastian Steinke
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Dave Billinge, Szekeres Gábor, Eric Janssonne, Heiko Triesch, René L. Uijthoven
Ständige freie Mitarbeiter: Peter Brotschi (Schweiz), Geoffrey Jones (Großbritannien), Uwe Glaser, Michael O'Leary (USA), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich)
Archiv/Dokumentation: Marton Szigeti
Sekretariat/Leserservice: Gabriele Beinert

Grafik
Marion Karschti (Leitung), Marion Hyna (stellv. Leitung), Gregor Diekmann, Sonja Buske, Udo Kaffer

Verlag
Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: 0711/182-0 Fax: 0711/182-1349
Leitung Geschäftsbereich Luft- und Raumfahrt: Peter-Paul Pietsch
Marketingleitung: Eva-Maria Gerst

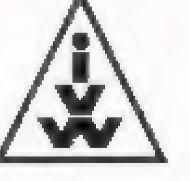
Anzeigen
Anzeigenleitung: Reinhard Wittstamm
Anzeigenverkauf: Rudolf Pilz
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb und Herstellung
Vertrieb, Einzelverkauf: DPV Deutscher Pressevertrieb
Vertriebsleitung: Dirk Geschke

Abonnenten-Service:
SCW- Media Vertriebs GmbH & Co. KG, 70138 Stuttgart, Telefon: 0711/182-2576, Fax: 0711/182-2550, E-Mail: abo-service@scw-media.de
Einzelheft € 5; Abopreis direkt ab Verlag mit über zehn Prozent Preisvorteil jährlich € 26,90. In Österreich € 31,20; in der Schweiz sfr 52,80.
Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung einen Nachlass von 10% auf den Abopreis.

Syndication/Lizenzen: MPI, Telefon: 0711/182-1531
Herstellung: Klaus Aigner
Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg.
Printed in Germany

Beilagenhinweis:
Ein Teil dieser Auflage enthält eine Beilage der Firma Motor Presse Stuttgart, Stuttgart



FOTOS TITEL UND UMSCHLAG: O'LEARY, HERZOG, DELA, KL-DOKUMENTATION (6)



AVIODROME VERKAUFT SPITFIRE MK. IX

Wieder in England

Das niederländische Luftfahrtmuseum Aviodrome in Lelystad hat sich von seiner Spitfire Mk. IX getrennt. Sie befindet sich jetzt in Duxford bei der Historic Flying Ltd.. Es heißt, Käufer sei der Niederländer Karel Bos. Der Unternehmer besitzt bereits mehrere Klassiker, die er überwiegend in England betreuen lässt. Die jetzt verkaufte Spitfire Mk. IX flog einst bei der niederländischen Luftwaffe. Erst 1953 wurde sie ausgemustert. Der Spitfire-Experte Harry van der Meer hatte sie 1973 vom Dach eines Museums in Delfzijl gerettet und in vielen Jahren intensiver Arbeit restauriert, bevor sie zu einem der Glanzstücke des Aviodrome wurde.

Beobachter gehen davon aus, dass die Spitfire Mk. IX jetzt wieder flugfähig gemacht wird. Im Rahmen des Verkaufs erhielt das Aviodrome eine restaurierungsfähige Fairey Firefly.



Seit zehn Jahren restauriert eine kanadische Gruppe diese Mosquito.

GOLDTIMER-STIFTUNG

MiG-15 soll wieder in Ungarn fliegen

Die ungarische Goldtimer-Stiftung baut derzeit eine MiG-15 UTI wieder flugfähig auf. Dies ist nicht das erste anspruchsvolle Projekt der Vereinigung, die bereits als Betreiber einer Lisunow Li-2 und einer Polikarpow Po-2 auf sich aufmerksam machte.

Nach langer Suche hatte die Goldtimer-Stiftung die recht gut erhaltene MiG-15 UTI im Dezember 2005 in Polen gefunden und erworben. Im Juli kam sie schließlich per Tieflader am Flugplatz Tököl bei Budapest an. Bis auf seine Bewaffnung ist der Jäger völlig komplett. Die Vereinigung verfügt über eine umfangreiche technische Dokumentation zur Überholung der MiG-15 UTI und ihrer VK-1-Turbine. Im Sommer 2008 soll der Doppelsitzer wieder fliegen und mit Airshow-Auftritten und Passagierflügen seinen Unterhalt verdienen.

WRACK AUS DER ARKTIS

Langer Aufbau einer Mosquito

Bei der diesjährigen Airshow Thunder over Michigan sorgte ein Restaurierungsprojekt für besonderes Aufsehen: der Aufbau einer de Havilland Mosquito. Mitglieder der Windsor Mosquito Bomber Group der Canadian Historical Aircraft Association hatten das Wrack bereits 1996 in der kanadischen Arktis geborgen. Dort war sie im Juli 1956 nach einem Fotovermessungsflug bei Black River notgelandet und in Brand geraten. Der Rumpf ist jetzt rohbaufertig. Bis die Mosquito ausstellungsfähig ist, sind noch viele tausend Arbeitsstunden nötig.

Auf dem Rumpf der MiG-15 UTI der Goldtimer-Stiftung sind noch gut die polnischen Hoheitsabzeichen zu erkennen.



TAUSCHGESCHÄFT

Jak-11 gegen Taifun-Lizenzbau

Im Tausch gegen eine Jak-11 hat das ungarische Luftwaffenmuseum in Szolnok einen französischen Nord-Lizenzbau der Bf 108 Taifun erhalten. Das Angebot zu dem Geschäft kam von Laurent Lecomde, einem Piloten der Air France. Beide Flugzeuge befinden sich in einem restaurierungsfähigen Zustand. Versuche des Museums, einen ungarischen Käufer für die Jak-11 zu finden, waren gescheitert. Lecomde will die Jak-11 innerhalb von zwei Jahren wieder flugtauglich machen. Die Nord soll in den Farben der ungarischen Luftwaffe ausgestellt werden.



DTMB-Restaurator Wolfgang Tyroller mit seinem „Baby", der fast 89 Jahre alten Junkers J 4.

JUNKERS J 4

Restaurierung beim DTMB

Die Restaurierung der Junkers J 4 beim Deutschen Technikmuseum Berlin (DTMB) macht Fortschritte. In den letzten Wochen wurde mit den Rumpfeinbauten begonnen. Der restaurierte Motor, ein Benz IV mit 229 PS, ist bereits im DTMB ausgestellt.

Die gepanzerte Junkers J 4 gilt als erstes in Serie gebautes Metallflugzeug. Gegen Ende des Ersten Weltkrieges wurde sie als Artillerieflugzeug eingesetzt. Weltweit existieren nur noch ein komplettes Exemplar in Kanada und ein zweiter Rumpf in Italien.

Das DTMB hatte die J 4 im April 2005 vom Mailänder „Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia" als Leihgabe erhalten. Das wertvolle Flugzeug trägt die Werknummer 101 und wurde im April 1918 fertiggestellt.

FRISCH RESTAURIERT

TF-51D Mustang steht zum Verkauf

Im kalifornischen Chino startete kürzlich eine TF-51D Mustang zu ihrem ersten Flug nach einer aufwändigen Restaurierung. Die Arbeiten hatten sich über mehrere Jahre hingezogen und wurden von dem Spezialisten Tony Corbo beendet. Nach einem 16 Flugstunden umfassenden Einflug- und Testprogramm sollte die Mustang noch neu lackiert werden. Provenance Fighter Sales bietet den Warbird zum Kauf an.

KELLETT KD-1A

Seltenes Autogiro im Museumsdepot

Im Depot des Mid Atlantic Air Museums (MAAM) in Reading, Pennsylvania, wartet ein sehr seltenes Fluggerät auf seine Restaurierung. Es handelt sich um einen Gyrocopter vom Typ Kellett KD-1A. Der US-Unternehmer Wallace Kellett hatte das von dem Spanier Juan de la Cervas entwickelte Prinzip des autorotierenden Drehflüglers übernommen und 1934 seine KD-1 entwickelt. Drei Jahre später folgte die KD-1A mit einem stärkeren Jacobs-Sternmotor (225 PS/165 kW).

Dieses Fluggerät, vor einigen Jahren in einer Scheune wiederentdeckt, ist der letzte Zeuge der Kellett Autogiro Company.



Das MAAM will sein einzigartiges Kellett-Autogiro KD-1A wieder flugfähig machen.



Für diese Fairchild C-119 wurden 70 000 Dollar geboten, dann aber das Gebot zurückgezogen.

FLUGZEUGAUKTION

Klassiker kamen unter den Hammer

Mit der größten Flugzeugauktion der letzten Jahrzehnte endete am 23./24. August 2006 in Greybull, Wyoming, eine Ära. Unter den Hammer kamen die historischen Flugzeuge und Tausende Ersatzteile der Feuerlöschfirma Hawkins & Powers, die nach Unfällen und Stornierung der Regierungsaufträge den Betrieb eingestellt hatte.

Zum Angebot zählten unter anderem seltene Stücke wie Consolidated PBY4Y-2 Privateer, Lockheed Neptune, Fairchild C-119 und C-82 Packet, die von H & P zu Löschflugzeugen umgebaut worden waren. Warbirdenthusiasten ersteigerten mehrere der Flugzeuge, die meisten gingen jedoch an Schrotthändler.



FOCKE-WULF-NACHBAU IN DONAUESCHINGEN

Ein Traum wurde wahr

Am 19. August 2006 startete Ulrich Bronner mit seinem Nachbau einer Fw 190A am Flugplatz Donaueschingen zum Erstflug. In gut zwölf Jahren hat der Flugzeugenthusiast aus dem schwäbischen Trossingen sein Traumflugzeug verwirklicht. Der Nachbau entstand nach Plänen des Franzosen Marcel Jurca in Holzbauweise. Bronners Fw-190-Nachbau ist weltweit der erste in Originalgröße, der nach diesen Bauplänen fertiggestellt wurde. Als Antrieb dient ein Pratt & Whitney R-1830, der früher in einer DC-3 Dienst tat.

WEITERES GELD NÖTIG

Vulcan-Projekt bleibt spannend

Das britische Projekt „Vulcan to the Sky" steht vor einer neuen Hürde. Trotz drei Millionen Pfund Unterstützung durch einen staatlichen Lotteriefonds sieht die Gruppe ihr Ziel, die Avro Vulcan XH558 spätestens im Jahr 2007 wieder an den Himmel zu bringen, in Gefahr. Dazu würde mindestens eine weitere Million Pfund gebraucht, heißt es. In einem offenen Brief hat „Vulcan to the Sky" die britische Luftfahrtindustrie um eine Soforthilfe von 250 000 Pfund und die spätere Spende von weiteren 950 000 Pfund gebeten.

FOTOS: O'LEARY (3), JANSSONNE, SZEKERES, TRIESCH, BRONNER

KLASSIKER KENNER-QUIZ

Die Gewinner stehen fest

Das Echo auf unser Kenner-Quiz mit Preisen für weit über 7000 Euro in Klassiker der Luftfahrt 4/06 war riesig. Ein Dank an alle Teilnehmer und herzliche Glückwünsche den Gewinnern, über die das Los entschied:

Der Hauptpreis, eine Hanhartuhr Admiral im Wert von 2890 Euro, ging an Frank Brener aus Iserlohn. Eine Hanhart Minos im Wert von 1790 Euro gewann Guido Grosch, Saarlouis. Den dritten Preis, einen RIMOWA Bolero Trolley im Wert von 448 Euro, erhält Kai-Christian Richter aus Dettelbach-Schernau. Das Los für den Joker-Preis, einen Rundflug mit der Ju-52 D-AQUI der Lufthansa Berlin-Stifung, fiel auf Wolfgang Grafen aus Kaufungen.

Allen Losglücklichen auch für die vielen anderen Preise wünscht das Team von Klassiker der Luftfahrt viel Freude an ihrem Gewinn. Sie wurden bereits schriftlich von unserem Verlag, der Motor Presse Stuttgart, informiert.



NEUER JET DER COLLINGS FOUNDATION

Skyhawk fliegt wieder

Die Douglas TA-4J Skyhawk der Collings Foundation ist airborne. Die Stiftung hatte das Flugzeug nach langer Suche nach einem brauchbaren Exemplar im Jahr 2000 von der Davis-Monthan AFB geholt und zunächst eingelagert. Mit Hilfe neuseeländischer Skyhawk-Spezialisten wurde der in den 50er Jahren entwickelte Jet ab Oktober 2004 bei AvCraft in South Carolina grundüberholt. Im Frühjahr 2005 kam die Skyhawk nach Texas, wo sie ihre Lackierung in den Farben des US Marine Corps H & MS-11 erhielt. Bei der diesjährigen Airshow Thunder over Michigan hatte die TA-4J einen ihrer ersten öffentlichen Auftritte. Stationiert ist der Jet mit der Werknummer 153524 jetzt in Houston, Texas.



Eine der letzten Aufnahmen der Lockheed T-33A-3 Silver Star vor ihrem Unfall in Duxford. Sie entstand bei einer Vorführung in Belgien.

DOUGLAS C-47

Restaurierung in Argentinien

Die argentinische Luftwaffe restauriert derzeit eine Douglas C-47 aus dem Jahr 1943. Nach Abschluss der Arbeiten soll sie in einem Park in El Calafate im Süden den Landes ausgestellt werden. Der Transporter hat eine bewegte Geschichte. Nach seiner Ausmusterung flog er von 1946 bis 1950 bei Zonda Airlines, danach bis 1962 bei der staatlichen Aerolineas Argentinas. Später stand die C-47, umgebaut zum Ambulanzflugzeug, für einige Jahre im Dienst der argentinischen Luftwaffe, ab 1969 flog sie für die nationale Luftfahrtbehörde. Erst Ende Dezember 1990 wurde das Flugzeug stillgelegt. Seit 2005 arbeiten Angehörige der argentinische Luftwaffe an der Restaurierung der 63 Jahre alten Douglas, die in Kürze abgeschlossen sein wird.

FOTOS: O'LEARY, BALTER, RIVAS, UITHOVEN, ROSSETTO, TRIESCH

LOCKHEED T-33 ZERSTÖRT

Crash nach Fehlstart in Duxford

Bei einem Fehlstart im britischen Duxford wurde am 6. September eine Lockheed T-33A-3 Silver Star zerstört. Die zweiköpfige Besatzung kam unverletzt davon. Der historische Jet hatte nach dem Abheben keine Höhe gewonnen, streifte einen Baum und ging danach in Flammen auf. Unfallexperten der britischen Luftfahrtbehörde CAA untersuchen die Ursache für den Fehlstart.

Die T-33A-3 Silver Star mit dem Kennzeichen G-TBRD, die in kanadischen Farben lackiert war, wurde von Golden Apple betrieben. Am Unfalltag wollte die Besatzung den ehemaligen Trainer bei einer Airshow auf der Kanalinsel Jersey vorführen. Zuletzt war die T-33 im Rahmen einer Airshow auf der belgischen Luftwaffenbasis Bevekom in einer Formation mit einer Fouga Magister und einem Alpha Jet gezeigt worden.



Die Douglas C-47 steht schon fast wieder im alten Glanz da. Sie soll in einem Park im Süden Argentiniens ihren letzten Platz finden.



Schon allein der Klang des D-III-Motors der Fokker begeisterte.

FOKKER D.VII

Nachbau wartet auf Flugerlaubnis

In siebenjähriger Arbeit haben Mitglieder der niederländischen Vereinigung „Vroege Vogels" in Lelystad eine Fokker D.VII rekonstruiert. Zu ihrem Erstflug fehlt nur noch die Zustimmung der Luftfahrtbehörde.

Bei einem Oldtimer-Treffen in Lelystad führte vor einigen Wochen der Pilot Frits Koolschijn den Fokker-Jäger mit seinem originalen Mercedes-Motor aus dem Jahr 1918 schon mal am Boden in Aktion vor.

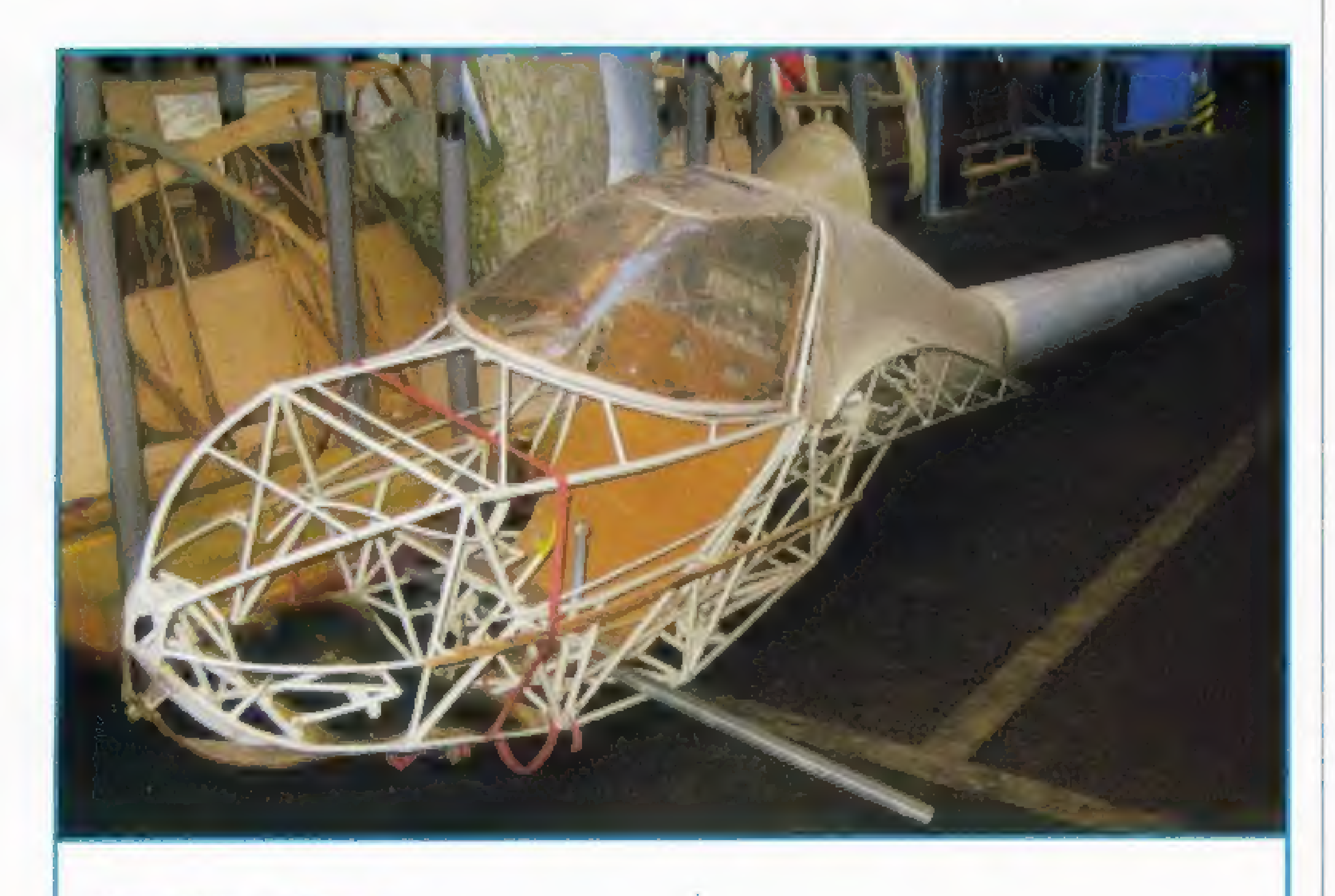
WARBIRD

Stinson L-5 wieder am Himmel

In Italien kam in diesem Jahr eine Stinson L-5 Sentinel wieder in die Luft. Sein Besitzer Giorgio Bonato hat das ehemalige Beobachtungs- und Verbindungsflugzeug am norditalienischen Flugplatz Bassano del Grappa stationiert. Die Stinson stand früher mit der Seriennummer 42-98491 bei der USAAF und später als MM52839 bei der italienischen Luftwaffe im Dienst. Jetzt ist sie als I-AEEP im italienischen Luftfahrtregister eingetragen.



Die L-5 flog einst bei der USAAF und bei der italienischen Luftwaffe.



HEINKEL GREIF I

Rarität aus den 50er Jahren

Ein wohl nur wenigen bekanntes Flugzeug befindet sich seit kurzem im Depot des Deutschen Technikmuseums Berlin. Es handelt sich um die Heinkel Greif 1, das einzige je gebaute Exemplar dieses Heinkel Segelflugzeugs. Die Greif 1 entstand 1958 in den Heinkel-Werken in Speyer. Bis zur Mitte der 70er Jahre war das Flugzeug mit der Kennung D-7074 noch im Einsatz.

Nachdem sich eine Überholung und Neuzulassung des Seglers als zu teuer erwies, gaben die Vorbesitzer das Flugzeug im Juni an das DTMB.

Die Greif 1 befindet bis auf die fehlende Bespannung und einige leichte Schäden an der Flügelnase noch in einem guten Zustand. Vorläufig ist sie noch nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

AIR MOLLIS

Hunter-Wetter

Hunter-Formation

Die Schweizer Hunter-Piloten schienen sich trotz niedriger Wolkendecke und steilen Felsformationen richtig wohl zu fühlen. „Hunter-Wetter“ eben, wie es bei den Eidgenossen heißt. Das enge Glarner Tal lieferte eine einmalige Kulisse für die Erdkampfdemonstration der vier Hawker-Jäger. Allerdings machte das Wetter am zweiten August-Wochenende dem Veranstalter einen Strich durch die Rechnung. Der Hunterverein Mollis wollte sein zehnjähriges Bestehen mit einem der größten Treffen flugfähiger Hunter feiern. Aufgrund der Wetterlage kamen einige Jets nicht in den „Zigerschlitz“, und auch der Höhepunkt des Hunter-Meets, eine Großformation, fiel Regen und schlechter Sicht zum Opfer.

Dennoch gelang eine interessante und abwechslungsreiche Airshow. Neun flugfähige Hunter, die Patrouille Suisse, das Breitling Jet Team, die F/A-18 Hornet und zahlreiche Oldtimer begeisterten die rund 25 000 Besucher, die trotz schlechter Wettervorhersagen nach Mollis gekommen waren. Sie wurden nicht enttäuscht. Klassische Flugzeuge waren unter anderem mit Bücker Bü 131, Stearman, Ju 52, einer Pilatus P-2 aus dem Jahr 1948, der Trainer-Formation P-3 Flyers, eine Morane 406 und einer Comte AC-4 „Gentleman“ vertreten. Aus Frankreich war eine OV-10 Bronco angereist. Die Spitfire Mk XIV der Fighter Collection aus Duxford und die Corsair der Flying Bulls sowie zwei de Havilland Vampire des Fliegermuseums aus Altenrhein komplettierten den Warbird-Reigen. Allerdings stand die Veranstaltung ganz im Zeichen der Hunter, die von 1979 bis 1993 in Mollis im Einsatz war. Im nächsten Jahr endet jedoch die militärische Nutzung des Flugplatzes, der dann zivil betrieben werden soll.

Von 1958 bis 1994 stand die Hunter bei den Eidgenossen in Dienst. Das erste Exemplar war im April 1958 in Emmen gelandet. Die J-4001 steht nun im Flieger-Flab-Museum in Dübendorf. Die Hunter-Flotte umfasste 88 neue Jets und zwölf von der Royal Air Force. In den 70er Jahren kamen 30 weitere gebrauchte hinzu, davon acht Trainer. Bis auf einen der Doppelsitzer existieren noch alle T Mk.68. Die letzte Lieferung erfolgte im Juli 1976.



Hunter F Mk.58

Wie in der übrigen Schweiz ist die Hunter auch im Glarner Land äußerst beliebt. Daher hatte der 1996 ins Leben gerufene Hunter-Verein Mollis nach der Außerdienststellung des Musters dafür gekämpft, ein Exemplar am Flughafen zu behalten.

So blieb passenderweise die Maschine mit der Kennung J-4015 an ihrer ehemaligen Heimatstätte. Sie hatte anlässlich der Auflösung der Fliegerstaffel 20 in Mollis einen farbenfrohen Sonderanstrich erhalten, der ihr den Namen „Graffiti-Hunter“ einbrachte. Ihren letzten Flug führte sie am 11. Mai 1995 nach Mollis durch. Insgesamt entgingen 73 Schweizer Hunter der Verschrottung. Davon fliegen heute noch rund 25 Exemplare auf der ganzen Welt, zum Beispiel in Schweden, Südafrika, Jordanien, Großbritannien und den USA. Ein großer Teil blieb natürlich in der Heimat. In der Schweiz sind derzeit noch sieben Jets flugfähig.

Die Hunter Flying Group aus Sankt Gallen-Altenrhein bietet sogar Mitflüge auf dem Jet-Klassiker an. Die Preise beginnen bei rund 3000 Euro.

PATRICK HOEVELER

FOTOS: HOEVELER


OV-10 Bronco


Morane 406



Pilatus P-2



Hunter in Mollis

Kennung	Version	Betreiber
J-4015 („Graffiti", nicht flugfähig)	F Mk.58	Hunterverein Mollis
J-4040/HB-RVS („Papyrus")	F Mk.58	Hunterverein Obersimmental
J-4086/HB-RVU („Patrouille Suisse")	F Mk.58	Hunter Flying Group
J-4104/G-PSST („Miss Demeanour")	F Mk.58	Heritage Aviation
J-4201/HB-RVR	T Mk.68	Amici dell' Hunter
J-4203/HB-RVW	T Mk.68	Musée de l'Aviation de Payerne
J-4205/HB-RVP	T Mk.68	Fliegermuseum Altenrhein
J-4208/G-HVIP	T Mk.68	De Havilland Aviation
WV372/G-BXFI	T Mk.7	privat
XL577/G-BXKF	T Mk.7	Delta Jets

Transport-Riese

Teil 1: Das größte in Serie gebaute Segelflugzeug aller Zeiten wurde später motorisiert





In nur vier Monaten konstruierten und bauten die Messerschmitt-Werke 1940/41 den Großraumlastensegler Me 321, der allerdings für den Einsatz an der Ostfront ziemlich ungeeignet war. Als deutlich praktikabler erwies sich die sechsmotorige Weiterentwicklung Me 323, die zwölf Tonnen schleppen konnte.

Der Großraumsegler Me 321 (oben) hatte den gleichen voluminösen Frachtraum wie die sechsmotorige Weiterentwicklung Me 323. Beide Muster wurden unter großen Schwierigkeiten an der Ostfront eingesetzt.

FOTOS: ARCHIV SZIGETI (1), ARCHIV MATTHIESEN (1)


Erst spät stand die fünfmotorige He 111 Z als leistungstarkes Schleppflugzeug zur Verfügung.

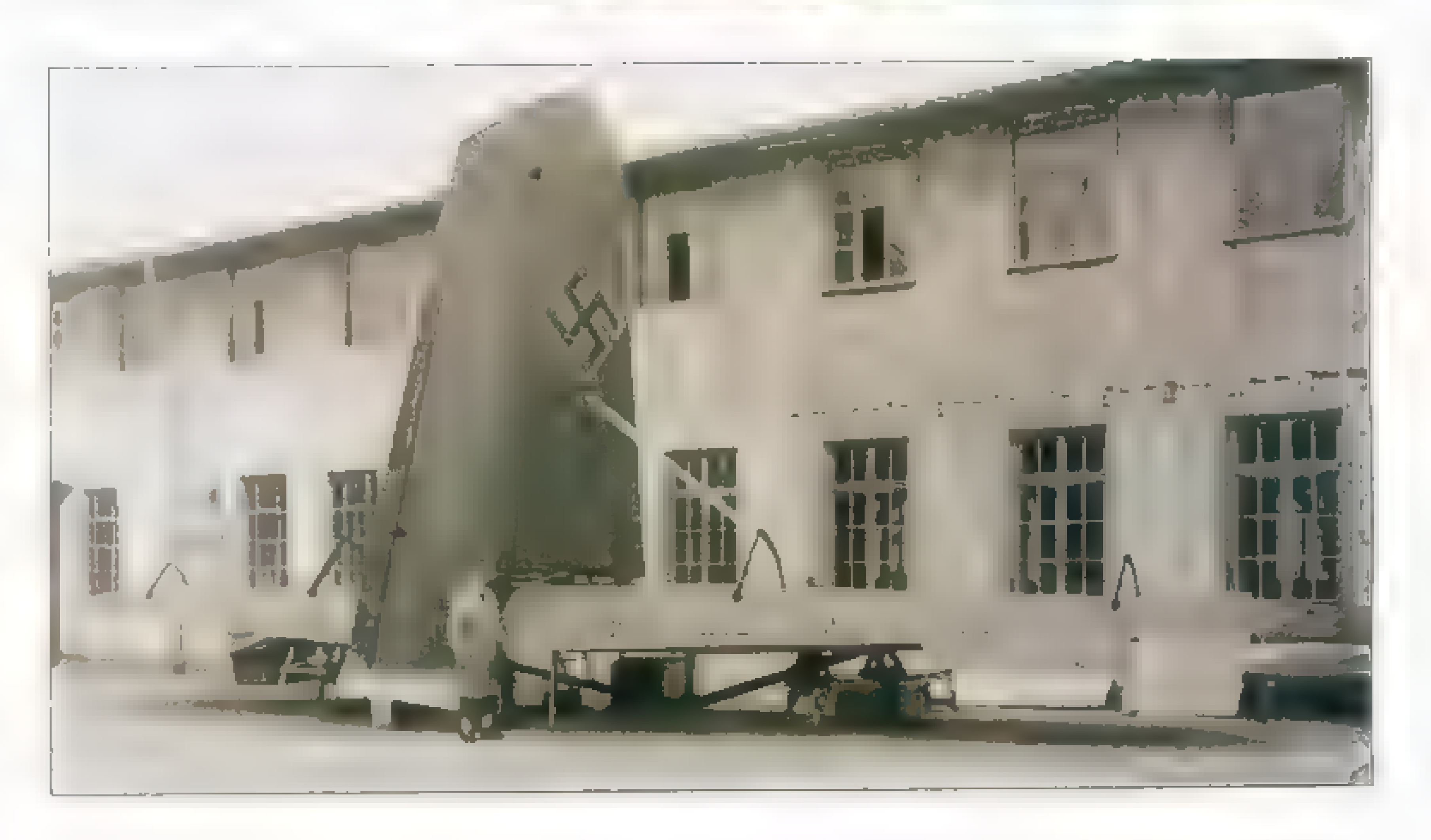

Für die ersten Schlepps wurde die Ju 90 verwendet. Hier ein Bild aus Obertraubling (Ju 90 V7).

Nach den raschen Erfolgen der deutschen Wehrmacht in Polen im Herbst 1939 und beim Westfeldzug im Frühjahr 1940 hatte Adolf Hitler als nächstes die Einnahme Großbritanniens auf dem Plan. Trotz der Versprechungen von Reichsmarschall Hermann Göring, schaffte es die Luftwaffe allerdings im Sommer nicht, die Lufthoheit über England zu gewinnen. Zwei Monate nach Start der intensiven Bombenangriffe wurde das „Unternehmen Seelöwe" daher am 12. Oktober auf unbestimmte Zeit verschoben.

Ein Feldzug im Osten gegen die Sowjetunion hatte nun Priorität, aber nach der vermeintlich schnellen Niederwerfung der Kommunisten wollte sich Hitler erneut dem Gegner England zuwenden. Mehr Vorbereitungszeit für ein großes Luftlandeunternehmen machte so die Entwicklung einer völlig neuen Flugzeugkategorie möglich, die Willy Messerschmitt wenige Tage zuvor in einem Brief an Ernst Udet, den Chef des Technischen Amts im Reichsluftfahrtministerium (RLM), vorgeschlagen hatte: ein riesiges Segelflugzeug, das einen Panzer oder anderes schweres Gerät tragen konnte. Udet fand den Vorschlag offenbar höchst interessant, denn das RLM gab kurz danach einen entsprechenden Anforderungskatalog an Messerschmitt und Junkers heraus. Antworten wurden innerhalb von 14 Tagen erwartet. Die Beschaffung von Material für je 100 Maschinen sollte von den Firmen sofort in Angriff genommen werden.

Unter dem Decknamen „Unternehmen Warschau Ost" entstand so bei Junkers im Werk Merseburg die Ju 322 Mammut mit einer Spannweite von nicht weniger als 82 Metern. Die entgegen der Firmentradition ganz aus Holz gebaute Maschine stürzte aber schon

FOTOS: ARCHIV SZIGETI (2), ARCHIV DABROWSKI (2), ARCHIV MATTHIESEN (1), KL-DOKUMENTATION (1)



Oberingenieur Josef Fröhlich (links im Bild) und Hans Spieß als Direktor des Werks in Leipheim waren die wichtigsten Männer im Gigant-Programm. Unten das bei Schempp-Hirth hergestellte Holzleitwerk.

beim zweiten Flugversuch Ende April 1941 ab. Das Programm wurde daraufhin vom Technischen Amt des RLM abrupt beendet.

Wie Junkers hatte auch Messerschmitt am 1. November 1940 seinen Vorschlag für den „Lastenträger Me 261 w" eingereicht, der eine Spannweite von 56 Metern und eine Länge von etwa 28 Metern aufwies. Schon am 6. November folgte wie für Junkers der Auftrag. Das „Unternehmen Warschau Süd" wurde in Leipheim bei Ulm angesiedelt und stand unter der Leitung von Oberingenieur Josef Fröhlich, der 1937 von Arado zu Messerschmitt gekommen war.

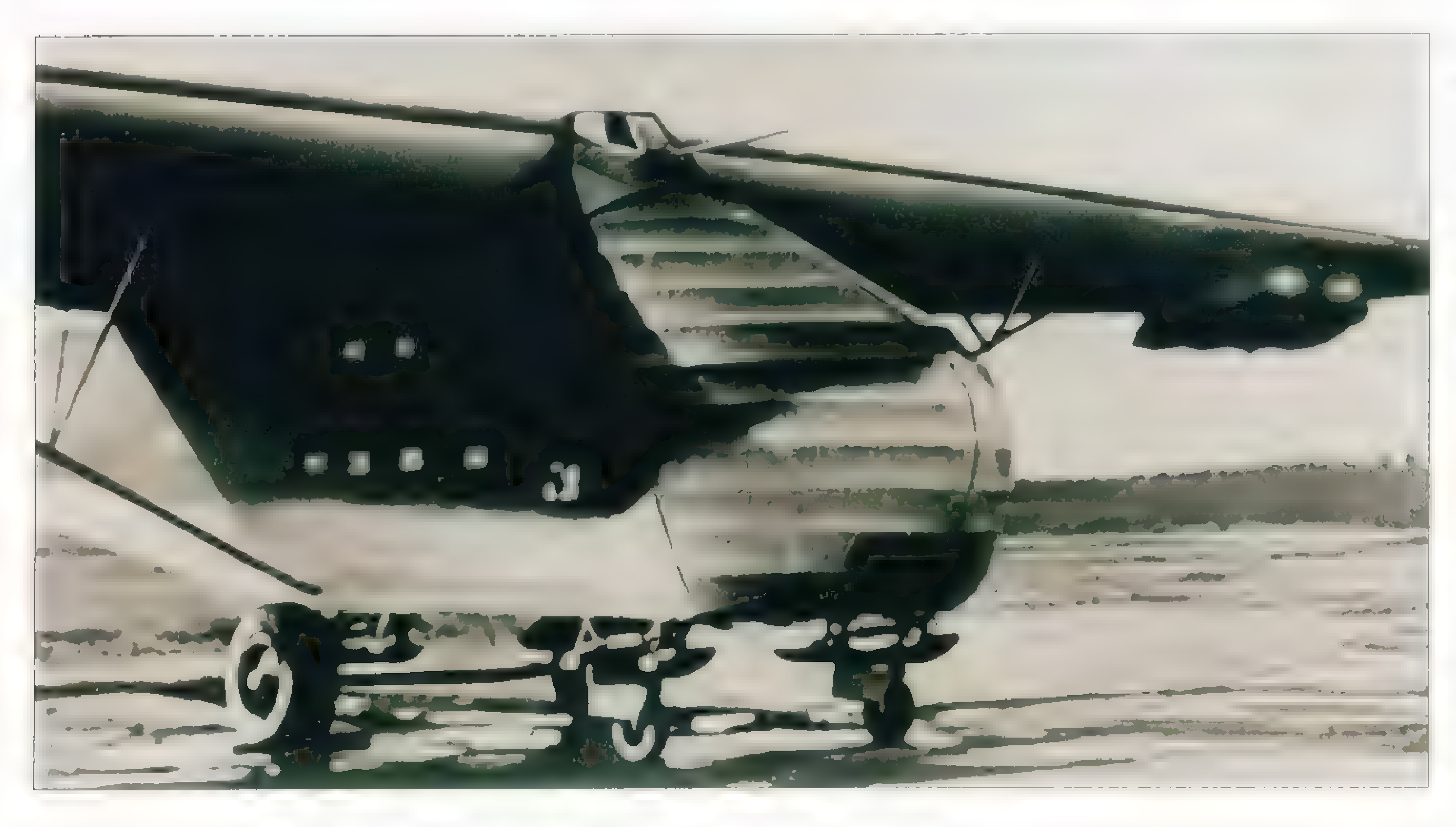
Von der Form her erinnerte die vom RLM als Me 321 Gigant bezeichnete Maschine an das Verkehrsflugzeug M20 von 1928, doch strukturell war der Aufbau völlig anders, denn schließlich handelte es sich um ein Wegwerfgerät, das im Normalfall nur einen Kampfeinsatz flog. Der Rumpf bestand aus einem rechteckigen Stahlrohrgerüst, das mit Stoff bespannt wurde. Hinten schloss sich das aus Holz gebaute Leitwerk an, das als Ganzes +5/-2,5 Grad verstellt werden konnte, um den Einstellwinkel des Höhenleitwerks zu ändern. Vorn gaben zwei große, seitlich wegklappbare Tore den Zugang zum Frachtraum frei, der nicht weniger als 11 m lang, 3,15 m breit und 3,30 m hoch war! Dies entsprach einem Eisenbahnwaggon. Im vorderen Bereich bildeten kräftige Bohlen den Boden für Lasten bis zu 20 Tonnen, die an seitlichen Verzurrpunkten (Abstand ca. ein Meter) befestigt werden konnten.

GEPANZERTE WANNE FÜR DEN PILOTEN

Für den Start montierte man vier Hilfsräder, wobei man auf die Teile der Bf 109 und Ju 90 zurückgriff. Sie wurden nach dem Abheben abgeworfen, so dass die Landung auf vier gefederten Kufen erfolgen musste.

Die Tragflächen mit ihrem dicken Profil bestanden aus einem 30 Meter langen, durchgehenden Mittelstück und zwei Außenflügeln mit leichter V-Form. Die Lasten wurden von einem aus Stahlrohren unterschiedlicher Dicke zusammengeschweißten Kastenholm aufgenommen, an dem die Holzrippen sowie die Lagerung für die Landeklappen und Querruder befestigt waren. Eine Abstrebung zum Rumpf mit je zwei V-förmigen Hilfsstreben gab weitere Festigkeit.

Der Pilot saß über dem Frachtraum vor dem Flügel in einer gepanzerten Wanne. Für den Notfall ließ sich das Dach wegklappen. Zur Besatzung gehörten außerdem ein Funker, ein Lademeister und zwei Bordschützen für die in den Bugtoren installierten MG 15 (Kaliber 7,9 mm).



Die ersten Me 321 hatten noch ein kleines Cockpit für nur eine Piloten. Das Fahrwerk wurde abgeworfen. Unter den Tragflächen sind zwei Starthilfsraketen aufgehängt.

Der Troika-Schlepp (unten) mit drei Bf 110 war eine gefährliche Angelegenheit.



ZEICHNUNG: KL-DOKUMENTATION; FOTOS: ARCHIV DABROWSKI (1); KL-DOKUMENTATION



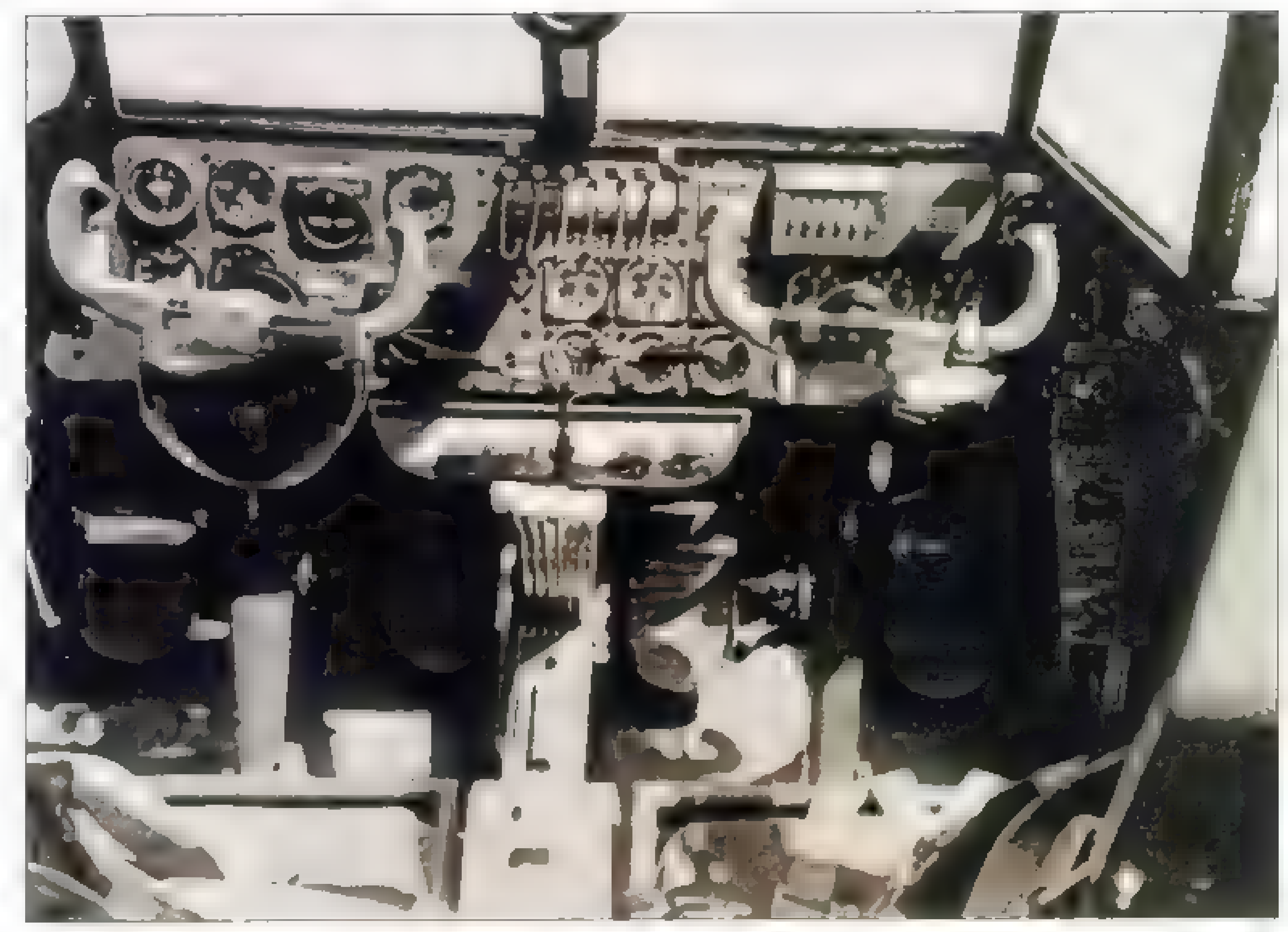
Messerschmitt Me 321 Gigant

Hersteller: Messerschmitt AG (Leipheim und Obertraubling)
Besatzung: 2+4
Länge: 28,15 m
Höhe: 10,15 m auf Starträdern
Spannweite: 55,00 m
Flügelfläche: 300 m^2
Leermasse: 12 200 kg
Norm. Startmasse: 34 400 kg
Max. Startmasse: 39 400 kg
Schleppgeschw: ca. 210 – 220 km/h
Norm. Gleitgeschw: ca. 140 km/h
Startstrecke im Troika-Schlepp: ca. 1200 m
Landestrecke: ca. 400 m
Bewaffnung: 4 x 7,9 mm MG 15

Seit dem Start der Arbeiten am Gigant im Oktober 1940 schritt das Programm mit atemberaubender Geschwindigkeit voran. Schon am Spätnachmittag des 25. Februar 1941 konnte Flugkapitän Karl Bauer zum Erstflug im Cockpit Platz nehmen. Er wurde von Ingenieur Curt Zeiler begleitet, während Flugkapitän Peter Hesselbach am Steuer der als Schleppmaschine dienenden viermotorigen Junkers Ju 90 saß. Die Me 321 V1 flog sich während der rund 20 Minuten recht problemlos, wobei Bauer allerdings über die hohen Steuerkräfte klagte. Deshalb entschied sich Messerschmitt später für den Einbau eines breiteren Cockpits mit Doppelsteuer.

Bauer und Zeiler führten auch die nächsten Flüge am 5. und 7. März durch. Danach setzten sich Oberstabsingenieur Karl Francke von der E-Stelle Rechlin und Fliegerheldin Hanna Reitsch ans Steuer des Giganten.

Beim sechsten Flug agierten erstmals drei Messerschmitt Bf 110 als so genannter „Troika-Schlepp". Während der mittlere Zerstörer ein 100 Meter langes Zugseil hatte, waren die beiden äußeren Maschinen mit 80 Meter langen Stahlseilen ausgestattet. Wie schon Vorversuche unter anderem mit einer Ju 52 im Schlepp gezeigt hatten, war die ganze Angelegenheit ziemlich haarsträubend, und es gab zahlreiche Unfälle, vor allem wenn unerfahrene Piloten im Einsatz waren. Für Unterstützung beim Start ließen sich auch bis zu acht Hilfsraketen des Typs Walther RI-202b unter den Tragflächen befestigen. Sie brannten etwa 30 Sekunden und lieferten je nach Ausführung einen Schub von bis zu 39,5 kN (4000 kp).



Das Cockpit der Me 323 wurde im Laufe der Produktion leicht geändert. Hier die späte Ausführung.

SEGLER-STAFFELN AN DIE OSTFRONT

In rascher Folge kamen die weiteren Prototypen in die Luft. Die V2 flog am 24. März, die V3 am 3. April, die V4 am 9. April und die V5 am 10. April. Unterdessen wurde die Produktion nicht nur in Leipheim sondern auch im Werk Obertraubling bei Regensburg hochgefahren. Dort begannen die Abnahmeflüge der Me 321 A-1 am 7. Mai 1941.

Die beiden Messerschmitt-Werke konzentrierten sich bei der Me 321 wie später auch bei der Me 323 auf die Endmontage, denn ein großer Teil der Giganten wurde von Unterauftragnehmern zugeliefert. Das Stahlrohrgerüst stammte zum Beispiel von den Mannesmann-Röhrenwerken aus Düsseldorf-Rath und aus Komotau im damaligen Sudetenland. Das Möbelwerk May in Stuttgart stellte die Flügelrippen her, während das Leitwerk von Schempp und Hirth auf der Schwäbischen Alb gebaut wurde. Skoda in Pilsen trug das Fahrwerk für die motorisierte Version bei. Insgesamt wurden im Laufe des Jahres 1941 etwa 185 Me 321 geliefert, gefolgt von einigen weiteren Anfang 1942, so dass sich die Gesamtproduktion vermutlich auf 200 Maschinen belief.

Nachdem Hitler sich endgültig von einer Invasion Großbritanniens verabschiedet hatte, sollten die Giganten nun beim im Juni 1941 begonnenen Feldzug gegen die Sowjetunion („Unternehmen Barbarossa") zum Einsatz kommen. Dazu wurden in Leipheim und Obertraubling vier so genannte Großraumsegler-Staffeln (GS) aufgestellt, denen man je sechs Me 321 und 15 Bf 110 oder He 111 als Schleppflugzeuge zuwies. Von den Produktionswerken aus verlegten sie über Merseburg und andere Zwischenstationen in den Osten, wobei es immer wieder zu unvorhergesehenen Landungen auf freiem Feld kam.

GS 1 war für den nördlichen Abschnitt im Gebiet der Luftflotte 1 vorgesehen, GS 22 flog im Zentralsektor (Luftflotte 2) und GS 4 weiter südlich mit der Luftflotte 4. GS 2 schließlich diente als Überführungs- und Unterstützungsstaffel.

GS 22 begann im August 1941 nach der Ankunft in Orsha mit Versorgungsflügen im Mittelabschnitt der Front. Of wurde dabei Kraftstoff angeliefert – eine ziemlich „heiße" Mission, denn obwohl der Gigant selbst viele Treffer aushalten konnte war die brennbare Fracht ungeschützt. Die Me 321 der GS 1 flogen ihren ersten Einsatz im September 1941, als sie bei der Einnahme der Insel Ösel von Riga aus Kraftstoff und Munition



Gelandet wurde die Me 321 auf vier kleinen, gefederten Kufen.

Dieses einzigartige Bild aus Leipheim zeigt alle Gigant-Versionen. Vorn startet die viermotorige Ausführung, während hinten eine sechsmotorige Me 323 landet. Auf der Bahn steht noch ein Gleiter.

transportierten. GS 4 schließlich war von September an in Vinnitsa im Einsatz und führte Versorgungsflüge nach Kirowograd und Nikolajew durch.

Die Erfahrungen waren offensichtlich nicht sehr positiv. Die Reichweite im Troika-Schlepp lag zum Beispiel bei kaum 400 Kilometern, und es wurden gut ausgebaute Flugplätze für den Start benötigt. So zog man mit der Verschlechterung des Wetters im Herbst die Großraumsegler-Staffeln mit ihren Me 321 wieder zurück.

VIERMOTORIGER GIGANT FLIEGT IM APRIL 1941

Am 13. Januar 1942 kam dann der Befehl zur Auflösung aller Einheiten. Allerdings flogen die GS 22 und GS 4 als 3. und 4. Staffel des Kampfgeschwaders zur besonderen Verwendung 2 schließlich doch weiter. Sie hatten ab Herbst 1942 mit der Heinkel He 111 Z endlich ein leistungsstarkes Schleppflugzeug zur Verfügung. Die bei den Mitteldeutschen Metallwerken aus zwei He 111 H-2 oder H-6 mit einem neuen Flügelmittelstück und zusätzlichem fünften Jumo-211-Motor entstandenen „Zwillinge" verfügten über eine Leistung von etwa 6700 PS.

Zielgerichtet zum Einsatz kamen die Giganten allerdings nicht mehr. Für die Versorgung von Stalingrad im Januar 1943 verlegten sie zu spät, andere geplante Unternehmen wie die Einnahme von Malta wurden nicht durchgeführt. Im Mai 1943 gingen 20 Me 321 nach Istres in Südfrankreich. Von dort aus sollten sie im Sommer Fallschirmjäger nach Sizilien bringen, wo inzwischen die Alliierten gelandet waren. Für diese Strecke war aber auch die Reichweite der He 111 Z nicht ausreichend. Später tauchten die Me 321 des „Arbeitsstab Hauptmann Pohl" in Dijon und Reims auf. Ende des Jahres verliert sich dann ihre Spur, und es ist anzunehmen, dass sie verschrottet wurden.

Die Geschichte der Giganten war damit aber noch längst nicht beendet, denn schon Ende November 1941 hatte Messerschmitt dem RLM eine motorisierte Version der Me 321 vorgeschlagen. Der Leiter des Projektbüros, Diplomingenieur Woldemar Voigt, und sein Assistent Wolfgang Degel führten erste Berechnungen durch, die auf dem Einbau von vier DB-601-Motoren basierten. Weitere



Das Modell verdeutlicht den strukturellen Aufbau der Giganten mit Stahlrohr-Rumfpgerüst und Stahlrohrgitterholm.

Studien betrafen den Einbau von vier oder sechs Motoren verschiedener Muster. Das RLM bevorzugte dabei eindeutig den französischen Gnôme-Rhône 14N, denn die deutsche Flugmotorenproduktion wurde für andere Programme benötigt.

Der erste motorisierte Gigant, der schnell aus einer Seglerzelle entstand, hob am 21. April 1941 in Leipheim ab. Im Cockpit saß wieder Karl Bauer, begleitet von Curt Zeiler. Sie hätten fast den Kirchturm von Günzburg gerammt, denn die Maschine war total untermotorisiert. So konzentrierte man die weitere Entwicklung schnell auf eine sechsmotorige Ausführung, die vermutlich im August 1941 zum Jungfernflug startete. Die vier- und sechsmotorigen Varianten wurden zunächst als Me 321 C und Me 321 D bezeichnet, erhielten dann aber die neue Typennummer Me 323. KL

KARL SCHWARZ

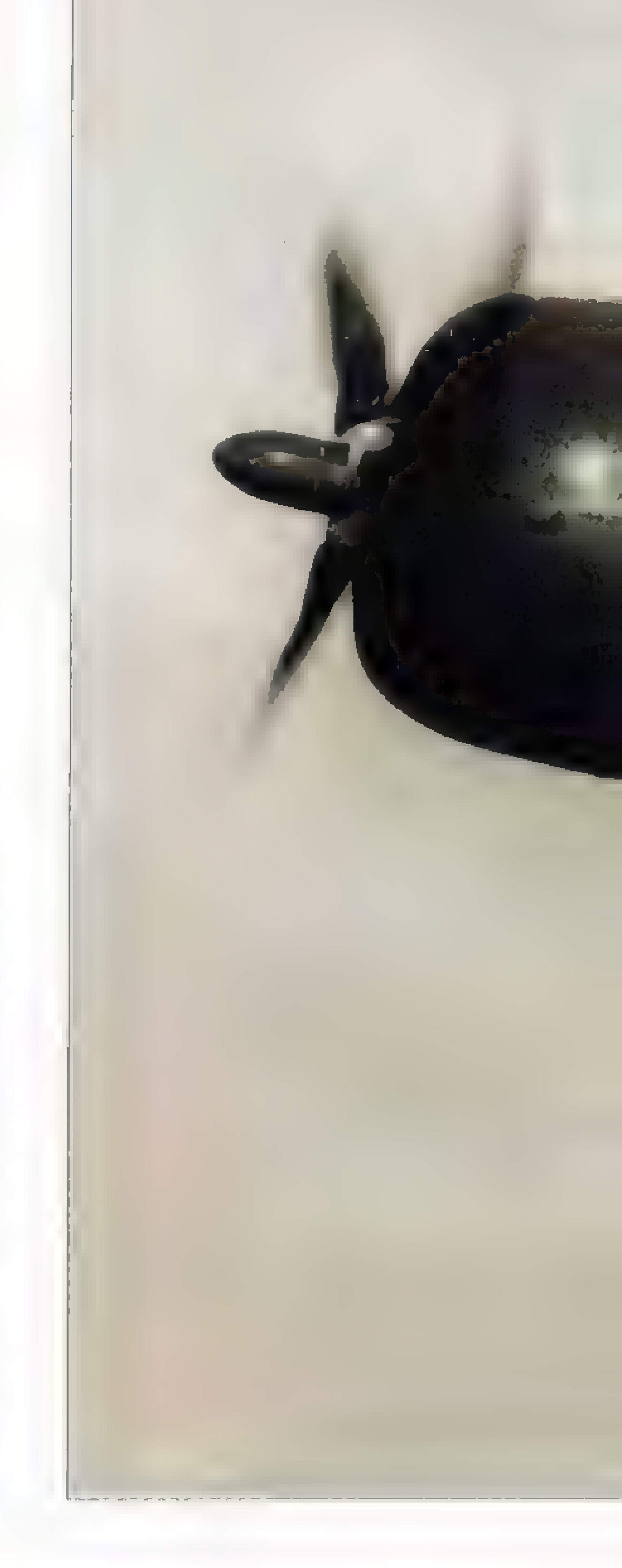
Über die weiteren Einsätze in Osteuropa und die verbesserten Versionen des Giganten berichten wir im zweiten Teil unseres großen Flugzeugreports in der nächsten Ausgabe.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Zwischenlösung

Marinejäger mit Mischantrieb

An der Schwelle zum Jetzeitalter setzte die US Navy mit der Ryan FR-1 „Fireball" auf ein Flugzeug mit kombiniertem Kolbenmotor-/Jet-Antrieb. Trotz guter Leistungen konnte der Entwurf nicht mit späteren Düsenjägern konkurrieren.



Auf der Suche nach einem neuen Jagdflugzeug als Ersatz für ihre Propellermaschinen bezog die US Navy Anfang der 40er Jahre auch den noch in der Entwicklung befindlichen Strahlantrieb mit in die Überlegungen ein. Im Bureau of Aeronautics entschied man sich daraufhin für ein Jagdflugzeug mit Mischantrieb und forderte neun Firmen auf, entsprechende Vorschläge auszuarbeiten. Die in San Diego, Kalifornien, beheimatete Ryan Aeronautical Corporation gewann den Wettbewerb und erhielt am 11. Februar 1943 den Auftrag zum Bau von drei Prototypen und einer Versuchszelle ihres Modells 28.

Obwohl Ryan bis dahin kein Kampfflugzeug gebaut hatte schritten die Arbeiten an dem neuen Jäger zügig voran. Schon 16 Monate nach der Auftragserteilung startete der mit XFR-1 bezeichnete Prototyp (BuAer No. 48232) am 25. Juni 1944 vom Lindbergh Field in San Diego zu seinem Jungfernflug. Am Steuerknüppel der neuen Maschine saß Ryans Cheftestpilot Robert Kerlinger.

Die Triebwerksanlage der XFR-1, die als erstes Flugzeug der US Navy mit einem einziehbaren Bugradfahrwerk ausgestattet war, bestand aus einem 992 Kilowatt (1350 PS) leistenden Sternmotor Wright R-1820-56 Cyclone im Rumpfvorderteil. Nach den ersten zwei Flügen kam auch das 7,11 Kilonewton starke Strahltriebwerk J31-GE-3 von General Electric im Rumpfheck zum Einbau. Zwei Einläufe in den vorgezogenen Flügelwurzeln führten dem Aggregat die nötige Luft zu.

Bereits am 2. Dezember 1943 hatte die US Navy 100 Serienflugzeuge mit der Bezeichnung FR-1 bestellt. In ihrer allgemeinen Konzeption stellte die XFR-1 einen



Eine Geschwindigkeit von 800 km/h erreichte die XF2R-1 „Darkshark", bei der eine Propellerturbine den Cyclone-Kolbenmotor ersetzt hatte.

Äußerlich war der Jetantrieb kaum zu erkennen. Die Luftzufuhr für das im Heck untergebrachte Strahltriebwerk (unten) erfolgte über Einläufe in der Flügelwurzel.



äußerst sauberen Entwurf dar. Für die nach oben faltbaren Flügel wählten die Aerodynamiker ein Laminarprofil aus. Eine technische Neuheit stellte das automatische Schnellverstellsystem der Curtiss-Electric-Luftschraube dar, das abhängig von der Schubleistung des Strahltriebwerks für die jeweils optimale Blattstellung sorgte.

Bei Testflügen kam die erste XFR-1 auf Höchstgeschwindigkeiten von 680 km/h. Naturgemäß stellten sich aber auch einige Schwierigkeiten ein, zu denen in erster Linie die ungenügende Wirksamkeit des Leitwerks gehörte. Flugversuche und Untersuchungen im Windkanal mit Modellen im Maßstab 1:5 führten schließlich dazu, dass die Konstrukteure das Höhenleitwerk tiefer anordneten und das Seitenleitwerk vergrößerten. Diese Änderung wurde an den nächsten beiden Prototypen (BuAer No 48233 und 48234) vorgenommen, so dass sie ab September 1944 ihre Mustererprobung aufnehmen konnten.

Im Verlauf der Tests zeigte sich, dass die Maschine einigen im Truppendienst stehenden Marinejägern besonders in den Manövriereigenschaften und in der Steiggeschwindigkeit überlegen war. Doch es sollte zu einigen schweren Unfällen mit dem mittlerweile „Fireball“ genannten Flugzeug kommen. Am 13. Oktober 1944





Ryan FR-1 „Fireball“

Verwendung: einsitziger Marinejäger
Antrieb: 1 x Wright R-1820-72W Cyclone mit 1047 kW (1425 PS), 1 x General Electric J31-GE-8 mit 7,11 kN
Spannweite: 12,20 m
Länge: 9,86 m
Höhe: 4,28 m
Spurweite: 4,34 m
Flügelfläche: 25,60 m²
Leermasse: 3460 kg
Startmasse: 4377 kg, maximal 4800 kg
Flächenbelastung: 187 kg/m²
Höchstgeschwindigkeit: 688 km/h in 5500 m Höhe
Steiggeschwindigkeit: 20,4 m/s in Bodennähe
Steigzeit auf 6000 m: 5,6 min
Dienstgipfelhöhe: 12 200 m
Reichweite: 1650 km
Bombenlast: 453 kg
Bewaffnung: 4 x 12,7-mm-MGs Browning 53-2

ZEICHNUNG: BEDEMANN; FOTOS: SAN DIEGO AEROSPACE MUSEUM (1), KL-DOKUMENTATION



Der Schub des Jets erlaubte Manöver ohne die Leistung des Kolbenmotors (oben). Rechts: XFR-4 mit Lufteinläufen im Rumpf.



startete Kerlinger mit der ersten XFR-1 zu einem Testflug, von dem er nicht mehr zurückkehren sollte. Der Prototyp zerbrach in der Luft. Erst sechs Monate später, als eine serienmäßige „Fireball" durch einen ähnlichen Unfall verloren ging, stieß man auf die Ursache. Aufgrund der hohen Fluggeschwindigkeit trat ein Strukturversagen einiger Teile auf. Auch die dritte XFR-1 stürzte bei Hochgeschwindigkeitsversuchen aus ähnlichen Gründen ab. In diesem Fall hatten sich Teile der Flügelnase gelöst, so dass der Luftstrom durch die Zelle bis ins Cockpit gelangte und die Haube wegriss. Der Pilot konnte sich mit dem Fallschirm retten. Daraufhin wurde die Flügelnasenvernietung der „Fireball" verbessert und der zulässige Lastfaktor von 7,5 auf 5 *g* herabgesetzt.

Bis Ende des Zweiten Weltkriegs wurden insgesamt nur 66 FR-1 gebaut (Seriennummern 39647 bis 39712). Diese unterschieden sich von den Prototypen lediglich durch einen Cyclone-Motor der Version R-1820-72W, der eine Startleistung von 1047 Kilowatt (1425 PS) entwickelte. Um die FR-1 so schnell wie möglich einsetzen zu können, stellte die Navy am 1. Januar 1945 in San Diego die Einheit VF-66 auf. Am 1. Mai 1945 nahm der Flugzeugträger USS „Ranger" (CV 61) drei FR-1 an Bord, die im Laufe der nächsten Tage ihre Eignung als bordgestützte Jäger nachweisen konnten. Ein geplanter Einsatz der VF-66 im Westpazifik kam jedoch nicht mehr zustande, da am 15. August mit der Kapitulation Japans der Zweite Weltkrieg auch im Fernen Osten zu Ende war.

Am 26. September 1945 stellte die VF-66 ihren neuen Jäger in Brown Field bei San Diego erstmals der Öffentlichkeit vor. Der Anblick dieser Maschine, die mit stehender Luftschraube manövrierte und dabei ihre hohe Steiggeschwindigkeit demonstrierte, riss die verwöhnten Zuschauer von den Sitzen.

VERSUCHSTRÄGER MIT TURBOPROPANTRIEB

Trotzdem war der Siegeszug des Jagd- und Kampfflugzeugs mit reinem Strahltriebwerk auch bei der US Navy nicht mehr aufzuhalten. Schon am 18. Oktober 1945 wurde die VF-66 „Firebirds" aufgelöst und Personal sowie Flugzeuge zur VF-41 transferiert. Diese Einheit setzte alle notwendigen Versuche bis 1947 von verschiedenen Flugzeugträgern aus fort.

Anfang 1948 schlug für die FR-1 endgültig die letzte Stunde. Nur 16 von insgesamt 66 gebauten Maschinen konnten den Truppendienst aufnehmen, die restlichen wurden für die verschiedensten Versuchszwecke verwendet. In den Monaten Februar bis April 1948 zog man die letzten FR-1 aus der vorderen Reihe zurück und gab sie zur Schulung von technischem Personal ab.

Auch verbesserten Versionen war nicht mehr Erfolg beschieden. Für die Weiterentwicklung der „Fireball" hatte Ryan zwei FR-1 von der Taktstraße genommen und sie als XF2R-1 (BuAer 39661) und XFR-4 (39655) entsprechend umgebaut. Die erste Variante erhielt statt des Cyclone-Kolbenmotors eine Propellerturbine vom Typ XT31-GE-2, die eine Leistung von 1250 Kilowatt lieferte. Aus Schwerpunktgründen mussten die Ingenieure bei der „Darkshark" genannten Maschine das Rumpfvorderteil verlängern und die Flächen des Heckleitwerks vergrößern. Die XF2R-1 wurde im November 1946 ausgeliefert und erreichte bei Testflügen eine Geschwindigkeit von 800 km/h. Es blieb allerdings bei einem Einzelstück, da sich eine Propellerturbine als Antrieb für Jagdflugzeuge als ungeeignet erwies.

NUR EINE „FIREBALL" BLIEB ERHALTEN

Bei der XFR-4 behielt Ryan den Cyclone-Kolbenmotor bei und ersetzte das J31 im Heck durch ein schubstärkeres Westinghouse J34-WE-22 mit einem Standschub von 15 Kilonewton. Dennoch lagen die Flugleistungen nur wenig über denen der Standard-„Fireball". Äußeres Merkmal der XFR-4 war der Wegfall der beiden Lufteinläufe in den Flügelwurzeln. Das Konstruktionsteam hatte diese im unteren Bereich der Rumpfseiten zwischen den Eintrittskanten des Flügels und der Motorhaube versenkt angeordnet. Die XFR-4 flog im Dezember 1944 erstmals, verblieb aber ebenfalls im Prototypenstadium.

Zwei andere Versionen verließen noch nicht einmal das Reißbrett. Die US Navy hatte zwar noch einen Auftrag für 600 Exemplare der mit einem 1103 Kilowatt (1500 PS) leistenden R-1820-74W ausgestatteten FR-2 erteilt, zog ihn aber nach Kriegsende wieder zurück. Auch die FR-3, die neben dem stärkeren Kolbenmotor auch ein leistungsfähigeres Strahltriebwerk erhalten sollte, wurde nicht weiterverfolgt. Das reine Jetzeitalter hatte auch bei der Marine begonnen. Nur eine „Fireball" blieb der Nachwelt im kalifornischen Luftfahrtmuseum in Chino erhalten (BuAer 39657). Die FR-1 mit der Nummer 39707 wurde im Jahr 1978 bei einem Brand im San Diego Aerospace Museum zerstört. KL

HR/PH

Doppelrolle

Die Breguet Br. 1050 Alizé kombinierte die U-Boot-Suche und -Bekämpfung

Sie war ein Kind des Kalten Krieges. Die Wurzeln der Breguet Br. 1050 Alizé reichen bis in die frühen 50er Jahre zurück. Mehrfach modernisiert, wurden die letzten Exemplare dieses beeindruckenden bordgestützten U-Boot- Aufklärers und -Jägers erst im Jahr 2000 ausgemustert.



Die bullige Breguet Br. 1050 Alizé war über Jahrzehnte das Rückgrat der trägergestützten U-Bootjagd bei der französischen Aéronavale.

FOTO: KL-DOKUMENTATION


R05

Zur Zeit ihrer Entwicklung, Mitte der 50er Jahre, war die Br. 1050 Alizé ein hypermodernes Flugzeug. Doch kaum jemand dürfte seinerzeit gedacht haben, dass dieser U-Boot-Aufklärer und -Jäger gut 40 Jahre im Dienst der französischen Aéronavale stehen würde. Entwickelt wurde die Br. 1050, um die damals neuen Flugzeugträger „Clemenceau“ und „Foch“ zu bestücken. Sie war das erste Flugzeug, das die Jagd und Bekämpfung von U-Booten vereinte. Bis dahin setzte die Aéronavale paarweise und mit geteilten Rollen als Aufklärer und Angreifer TBM Avenger ein. Zugleich war die Br. 1050 Alizé die einzige Entwicklung ihrer Art in Europa, sieht man einmal von der fast zeitgleich entstandenen, wesentlich größeren, zweimotorigen Breguet Br. 1150 Atlantic ab. Landgestützt und mit wesentlich größerer Reichweite, versieht diese ihre Aufgaben bis heute.

Die französischen Ingenieure entwickelten die Br. 1050 Alizé auf Basis der Br. 960 Vulture, Breguets Versuch eines Erdkampfflugzeugs mit kombiniertem Propeller- und Strahlantrieb. Im Bug trug sie eine Propellerturbine Armstrong-Siddeley Mamba III, im Rumpfheck sorgte ein bei Hispano-Suiza gefertigtes Nene-104-Strahltriebwerk für zusätzlichen Schub. Am 3. August 1951 und am 15. September 1952 starteten zwei Prototypen zu ihren Erstflügen. Nicht zuletzt, weil die fortschreitende Triebwerkstechnik das aufwändige Antriebssystem der Vulture überholte, wurde das Projekt schnell aufgegeben.

Der erste Prototyp diente jetzt vor allem aerodynamischen Untersuchungen zur Grenzschichtbeeinflussung, das zweite Exem-



Die Alizé war technisch ein Riesenschritt nach vorn. Von den Flugzeugträgern Foch und Clemenceau aus operierte sie in vielen Regionen der Welt.

Eine Br. 1050 Alizé bei Tests Ende der 50er Jahre. Die ersten Katapultstars absolvierte der Prototyp im Testzentrum im englischen Bedford.



Die Alizé war das erste Turbopropflugzeug der Aéronavale. Hier ist gut zu sehen, wie weit der Radardom ausgefahren wurde.

plar wurde mit mehrfachen Umbauten zum Versuchsträger Br. 965 für die künftige Br. 1050. Unter anderem erhielt die Br. 965 eine neue Kabine für eine dreiköpfige Besatzung. Nach Entfernen des Nene-Triebwerks im Heck sorgte eine Mamba-IV-Propellerturbine mit 1650 PS für Vortrieb. Das für die Verwendung auf Flugzeugträgern ungeeignete Fahrwerk der Vulture blieb bei dem Versuchsträger zwar noch erhalten, doch montierten die Techniker bereits die für die Alizé geplanten Flügelgondeln für die Einziehfahrwerke, um die aerodynamischen Verhältnisse am Flügel zu untersuchen. In dieser Konfiguration flog die Br. 965 erstmals am 26. März 1955. Parallel erfolgten Windkanaluntersuchungen mit Modellen in drei verschiedenen Maßstäben. Kurz darauf stellte Breguet den endgültigen Entwurf der Br. 1050 vor, und das Verteidigungsministerium orderte zunächst zwei Prototypen und drei Vorserienflugzeuge.

Am 6. Oktober 1956 kam der erste Prototyp in die Luft. Obwohl die Rumpfsilhouette noch an die Br. 960/965 erinnerte und Breguet auf viele Erkenntnisse aus deren Entwicklung zurückgreifen konnte, war die Alizé strukturell und von der Flügelauslegung her (gerader Trapez- statt moderater Pfeilflügel) ein völlig neues Flugzeug. Allein die fünf Meter lange Öffnung für den Waffenschacht und eine weitere für den 1,30 Meter breiten und 1,90 Meter hohen, ausfahrbaren Radardom im Leitwerksträger hatten die Ingenieure vor große Probleme gestellt. Um trotzdem zu einem festen und drehsteifen Rumpf zu kommen, mussten sie tiefgreifende strukturelle Verstärkungen einbauen. So nahmen unter anderem ein stabiler Zwischenboden und senkrechte Längsspanten die Torsionskräfte auf.

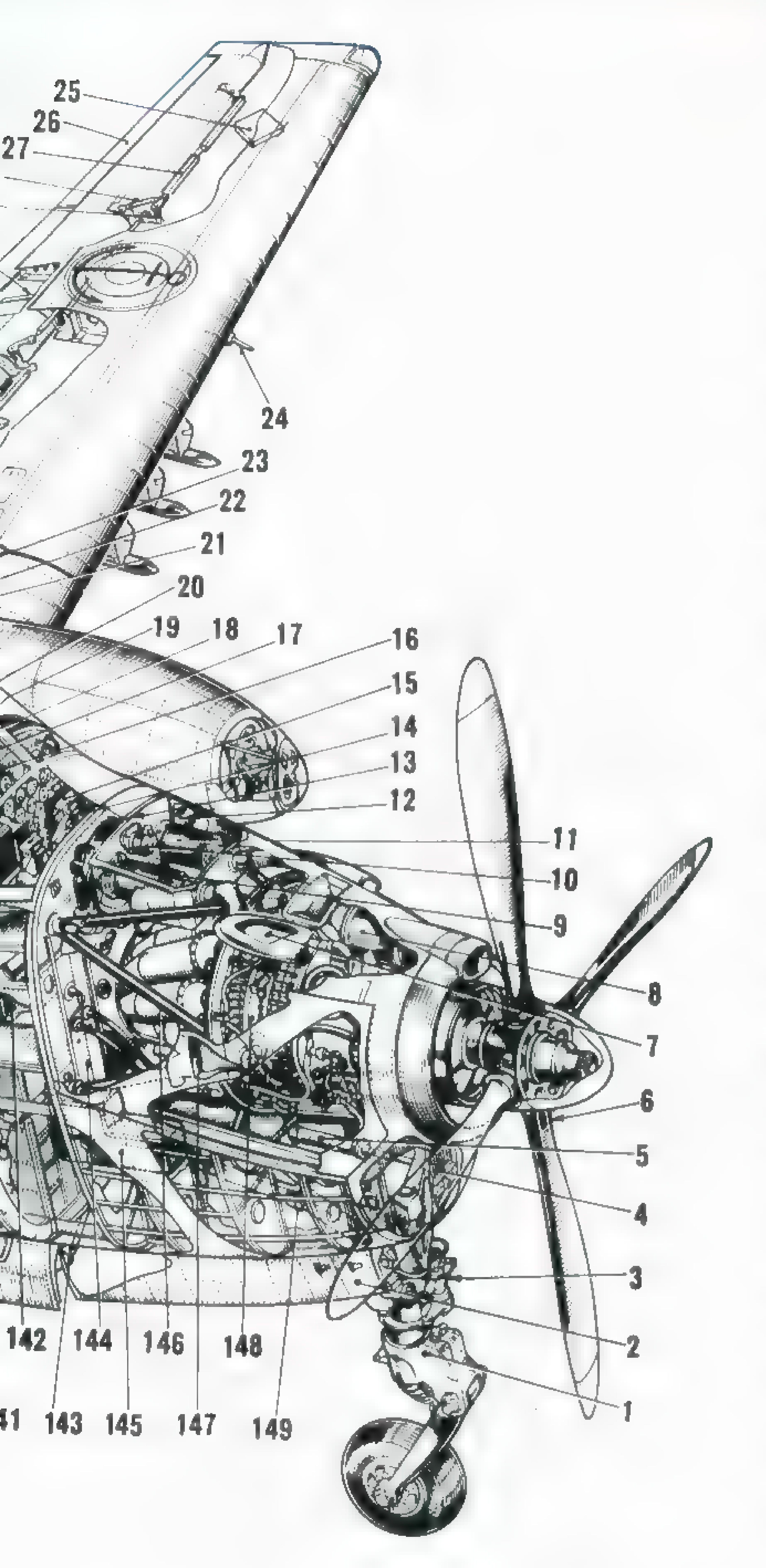
AIE AUSSENFLÜGEL WAREN HYDRAULISCH ANKLAPPBAR

Die zweiholmig aufgebauten Tragflächen bestanden aus vier Hauptteilen. Die festen Mittelflügel setzten an Stahlbeschlägen an den Rumpfseiten an, besaßen also keinen durchgehenden Holm. In ihnen waren Tanks untergebracht, die den Rumpftank ergänzten. Über eine Hydraulik wurden die Außenflügel geklappt. Die Hauptfahrwerksbeine fuhren nach vorn in große Gondeln am Mittelflügel


FOTOS: KL-DOKUMENTATION

1 Bugfahrwerk
2 Bugfahrwerksklappe
3 Bugradführung
4 Rumpfspant 1
5 Hydraulikzylinder für das Bugfahrwerk
6 Propeller Breguet-Rotol Br. 4
7 Lufteintritt für Gerätekühlung
8 Ölkühler
9 Wechselstromgenerator
10 Drehzahlgeber
11 Dynamo
12 Hydraulikpumpe
13 Geräteträger
14 Bremsverteiler
15 Seitenruderpedale
16 Instrumentenbrett
17 Gashebel
18 Steuerknüppel
19 BIP-Kasten
20 Pilotensitz
21 Empfangsantenne für Ortungsbojensignale
22 Oberes Piloten-Schaltpult
23 Antennenmast
24 BIP-Sonde
25 Zielflugantenne
26 automatische Trimmklappe

ZEICHNUNG: KL-DOKUMENTATION



27 Massenausgleich
28 Querruder-Schubstange
29 Zwischengelenk der Querrudersteuerung
30 Schubstange der Trimmklappen-steuerung
31 automatische Trimmklappe
32 Zwischengelenk der Querrudersteuerung
33 Gelenkhebel für die Wölbklappe
34 Schubstange
35 Schubstange der Klappenbetätigung
36 Umlenkhebel der Querruder und Klappensteuerung
37 Schubstange der Klappenbetätigung
38 Tankstutzen (keine Druckbetankung)
39 Schiebetür
40 hinterer Funkersitz
41 Lampe für den Formationsflug
42 Elektronik und Radarausrüstung
43 Rumpfspant 16
44 Hilfsantenne
45 Elektronikausrüstung
46 Tacan-Gerät
47 Peilrahmen für den Funkkompass
48 Umlenkhebel der Seiten und Höhen-ruderbetätigung
49 Spant 20
50 Schubstange der Höhenruderbetä-tigung
51 Schubstange der Seitenruderbetätigung
52 Navigationsgerät
53 Umlenkhebel der Steuerung
54 VHF-Antenne
55 Radiosonden-Empfangsantenne
56 Zwischengelenk der Höhenrudersteuerung
57 Zwischengelenk der Seitenrudersteuerung
58 Zwischengelenk der Höhenrudersteuerung
59 Positionslicht
60 UHF-Antenne
61 HF-Drahtantenne
62 oberes Seitenruderlager
63 automatische Trimmklappe
64 mittleres Seitenruderlager
65 gesteuerte Trimmklappe
66 vorderer Seitenflossenbeschlag
67 Seitenruder-Torsionsnase
68 hinterer Seitenflossenbeschlag
69 Seitenruderanlenkung
70 Spant 29
71 Höhenruderanlenkung
72 inneres Höhenruderlager
73 gesteuerte Trimmklappe
74 automatische Trimmklappe
75 äußeres Höhenruderlager
76 Höhenruder
77 hinterer Höhenflossenbeschlag
78 vorderer Höhenflossenbeschlag
79 Hydraulikzylinder für den Fanghaken
80 Elektroventil der Radardom-Betätigung
81 Hydraulikeinrichtung für den Fanghaken und den Radardom
82 Ausfahrmechanik des Radardoms
83 Führungsstange
84 hinterer Torsionsboden
85 Hydraulikzylinder der Ausfahrmechanik
86 Schnellablass
87 Rohrgerüst für den Radardom
88 CSF-Radar
89 Radardom
90 Leitung für den Schnellablass
91 Radar-Anschlussdose
92 Gleitschiene für den Radardom
93 Funkausrüstung unter dem Boden
94 Schnellablasshahn
95 hinterer Flügelholmbeschlag
96 Treibstofftanks
97 Spant 12 und 13
98 vorderer Tragflügelbeschlag
99 innerer Flügeltank
100 Anschluss
101 äußerer Flügeltank
102 Wölbklappe
103 Klappen-Leitblech
104 Hydraulikzylinder der Flügelklappmechanik
105 inneres Querruderlager
106 automatische und gesteuerte Trim-klappe
107 Motor der Trimm-klappenbetätigung
108 mittleres Querruderlager
109 Sendeantenne zur Höhenmessung
110 Lampe für den Formationsflug
111 Zielflugantenne
112 äußeres Querruderlager
113 Querruder
114 Kompass
115 Flügelnasenver-stärkung
116 Raketenstation
117 Gestänge der Flügelklappmechanik
118 vorderer Flügelholm
119 Hauptfahrwerks-klappe
120 Hauptfahrwerk
121 seitliche Fahrwerksklappe
122 selbstverriegelnde Abfangstrebe
123 Hauptfahrwerks-Hydraulikzylinder
124 Signalbojenbehälter
125 Behälterklappen
126 Behälterklappen-gestänge
127 Hydraulikzylinder der Behälterklappen
128 Rohr für den Markerabwurf
129 Copilotensitz
130 Kabelrohr
131 Entlüftung
132 Abgasrohr
133 Katapultstarthaken
134 Kartentisch
135 Waffenbehälter
136 Radarschirm
137 Hilfsgerätebrett
138 Funkgerät
139 Klappen des Waffenbehälters
140 Einfüllstutzen für Wasser-Methanol-Gemisch
141 Außenstromanschluss
142 Luftzuführung Kabinenbelüftung
143 Behälterklappen-gestänge
144 Spant 5
145 Wasser-Methanol-Tank
146 Triebwerksträger
147 Triebwerks-Ansaugluftkanal
148 Propellerturbine Rolls-Royce Dart 21
149 Bugfahrwerksstrebe



Breguet BR. 1050 Alizé

Verwendung: bordgestützter U-Boot-Aufklärer und -Jäger
Erstflug: 6. Oktober 1956
Besatzung: 3 Mann
Antrieb: 1 Rolls-Royce Dart 21
Startleistung: 1975 shp
Spannweite: 15,60 m
Länge: 13,86 m
Höhe: 5,00 m
Leermasse: 5700 kg
max. Flugmasse: 8200 kg
Treibstoff: 2101 l/1513 kg (1 Rumpftank, 4 Flügeltanks)
Höchstgeschwindigkeit in Meereshöhe: 460 km/h
Höchstgeschwindigkeit in 3000 m: 519 km/h
Reisegeschwindigkeit: 240 bis 370 km/h
Steigleistung: 7 m/s
Dienstgipfelhöhe: 8000 m
Reichweite: zirka 2500 km
Flugdauer: 4 h 30 min
Flugdauer mit 475-l-Zusatztank: 7 h 40 min

ZEICHNUNG: MARSAN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION

ein. In ihrem vorderen Bereich trugen diese Gondeln zudem elektronische Ausrüstungen.

Als Antrieb für den Prototypen wählte Breguet die Propellerturbine Rolls-Royce Dart 20 mit 1600 shp Leistung. Rolls-Royce hatte sie aus der Dart-7-Version abgeleitet, die unter anderem den Airliner Vickers Viscount antrieb. Sie zeichnete sich durch ein relativ geringes Gewicht aus und galt als sehr zuverlässig. Im Gegensatz zur zivilen Variante besaß die militärische Version eine spezielle Regelung, die schnellere Leistungsänderungen ermöglichte, wie sie im Kampfeinsatz und bei Decklandungen gefordert sind.

EXPORTERFOLGE BLIEBEN DER ALIZÉ VERSAGT

Nach eingehenden Tests bei Breguet und Katapultversuchen im englischen Bedford wurde die Br. 1050-01 am 15. November 1957 zur weiteren Erprobung der Aéronavale übergeben. Zwischen Dezember 1956 und August 1957 waren auch die weiteren Prototypen und Vorserienflugzeuge in die Luft gekommen. Die Br. 1050-2 diente den ersten Tests auf einem Flugzeugträger, der „Arromanches". Ab der Baunummer drei erhielt das Abgasrohr eine neue Position an der rechten Rumpfseite oberhalb des Flügels. Damit konnte die Dart-Turbine ihre Leistung besser entfalten. Später wurde dieses Flugzeug auf die stärkere Dart-21-Version umgerüstet, die mit 1975 shp Leistung zum Standardtriebwerk der Alizé wurde. Mit ihm erreichte sie im Horizontalflug eine Höchstgeschwindigkeit von 460 km/h. Die vierte Br. 1050 flog 1958 und trug erstmals das französische C.S.F.-Suchradar. In das fünfte Exemplar integrierte Breguet die jeweils zuvor einzeln erprobten Neuerungen, so dass die Br. 1050-5 zuletzt völlig dem Serienstandard entsprach.

Inzwischen hatte die französische Regierung 70 weitere Br. 1050 Alizé geordert. Am 20. Mai 1959 lieferte Breguet das erste Serienflugzeug aus. In rascher Folge stellte die Aéronavale auf den Flugzeugträgern „Foch" und „Clemenceau" bis 1962 alle georderten Alizés in Dienst.

Die Angriffsbewaffnung der Einsatzflugzeuge bestand alternativ aus einem Torpedo oder drei 160-kg-Wasserbomben im Waffenschacht. Unter dem Mittelflügel konnten jeweils zwei 160-kg- oder 175-kg-Wasserbomben mitgeführt werden. Stationen unter dem Außenflügel nahmen entweder Fünf-Inch-Raketen oder zwei Nord SS.11 auf.

Die Br. 1050 Alizé bewährte sich gut. Eine ihrer Besonderheiten war, dass bei langen Patrouillenflügen, im Extremfall konnten sie über sieben Stunden dauern, jedes der drei Besatzungsmitglieder von seinem Platz aus die teilweise automatisierte Flugführung übernehmen konnte. Außer zur U-Boot-Jagd setzte die Aéronavale die Alizé später auch noch zum Training und sogar als Zielschlepper ein.



Der zweite Prototyp der Br. 1050 Alizé während eines Testflugs. Sein Abgasrohr war noch unter den Rumpf geführt.

Ende der 70er Jahre wurde ein Programm entwickelt, um die Alizé vor allem im elektronischen Bereich zu modernisieren. Zu diesem Zeitpunkt flogen noch knapp drei Dutzend der U-Boot-Jäger. Von diesen wählte die Aéronavale 28 Exemplare aus, die eine moderne Navigationsausrüstung, neue Funkgeräte, ein leistungsfähigeres Iguane-Radar und ein ARAR LZ 12 zum Aufspüren von U-Booten erhielten. Bis 1986 wurden alle ausgewählten Flugzeuge auf diesen Stand gebracht.

Trotz ihrer guten Eigenschaften: Ein Exportschlager wurde die Br. 1050 Alizé nicht. Indien, Israel, Peru und Brasilien zeigten zwar starkes Interesse an dem Flugzeug, doch nur Indien bestellte Anfang der 60er Jahre 17 Exemplare. Zwölf davon lieferte Breguet aus, zwei weitere erhielten die indischen Streitkräfte aus Beständen der Aéronavale.

Bis 1999 blieben die modernisierten Br. 1050 Alizé im aktiven Dienst der Aéronavale, flogen zuletzt noch vom Flugzeugträger „Foch" aus Einsätze im Kosovo. Das letzte Exemplar wurde ein Jahr später ausgemustert. KL

HEIKO MÜLLER

Zwei Alizé vor dem Start auf der Foch. Die U-Bootjäger bewährten sich gut. Dennoch gelang es Breguet [illegible] in größerer Zahl [illegible]



Dieses wegen der Geheimhaltung stark retuschierte Foto zeigt die Antennen des riesigen „Hirschgeweihs" für das leistungsstarke Funkmessgerät FuG 220 Lichtenstein SN-2 (außen) und das FuG 212 (innen).

Uhu für die Nachtjagd

Teil 2: Mit „Schräger Musik“ und Schleudersitzen begann ein neues Kapitel des Luftkrieges

Trotz schwacher Motoren und zu hoher Masse erzielte die He 219 einige Aufsehen erregende Erfolge gegen britische Bomber. Dennoch konnte sie nicht mehr entscheidend in das Kriegsgeschehen eingreifen, denn erst kam eine Großserie nicht zustande, und schließlich wurde das Flugzeug Opfer des „Jägernotprogramms“.

Anfang 1943 war es den Konstrukteuren bei Heinkel gelungen, die Stabilitätsprobleme der ersten Maschinen zu beseitigen. Das gelang vor allem mit einer Verlängerung des Rumpfes von 14,50 auf 15,54 Meter und einer geometrischen Vergrößerung der Leitwerke. Zudem dachte Heinkel weit voraus blickend bereits an die Installation von Strahltriebwerken, worauf das Bugradfahrwerk hinweist.

Im Cockpit war ein Steuerhorn mit zwei Griffen installiert, das dem Piloten mehr Handlungsfreiheit ermöglichte und zugleich Platz für mehr Bedienungselemente bot. So wurden die Kanonen mit der rechten Hand abgefeuert, die Rumpfbewaffnung oben und die Flügelwaffen mit einem Frontabzug.

Auf die für den Einbau einer ferngesteuerten Abwehrbewaffnung vorgesehenen Einschnürungen des hinteren Rumpfsegments verzichtete man allerdings ab der He 219 V5. Obwohl die Bewaffnung dieser Maschine, die aus zwei MG 151/15 in den Flügelwurzeln und vier gleichen Kanonen in der Rumpfwanne bestand, wegen des geringen Kalibers als zu schwach eingeschätzt wurde, erwies sich dieser Rüstsatz zunächst als wirkungsvoll im Kampfeinsatz.

Kein Truppenhandbuch indessen erwähnte die vielfältigen und verwirrenden Serienbezeichnungen der einzelnen He 219 A-0. So wurde zum Beispiel die Maschine mit dem Waffensatz von zwei MG 151 im Flügel und vier MK 108 im Rumpf als He 219 A-0/R1 bezeichnet, mit vier MK 103 dagegen als A-0/R2 und mit zusätzlichem Lichtenstein-Gerät als A-0/R1-U1 beziehungsweise A-0/R1-U2. Allein für das Muster A-0/R3 gab es drei verschiedene Rüstsätze! Das waren entweder zwei MG 151 in den Flügeln und vier MK 103 im Rumpf als Standard oder MK 108 beziehungsweise MG 151 als Wannenbestückung. Eingebaut wurde jeweils das, was gerade geliefert worden war.

BRUCHLANDUNG NACH ERFOLGREICHEM EINSATZ

Die ersten Maschinen wurden an die I./NJG 1 zum Fliegerhorst Venlo an der holländischen Grenze ausgeliefert, wo Major Streib und Hauptmann Fischer in der Nacht vom 11. auf den 12. Juni 1943 mit der He 219 A-0 (G9+FB) den ersten Kampfeinsatz flogen. Ihr bei der Truppe inoffiziell auf den Namen „Uhu“ getauftes Flugzeug erwies sich dabei als sehr wirkungsvoll, gelang es doch, fünf schwere Bomber der RAF abzuschießen.

Allerdings verpatzte Streib den Landeanflug nach dem Einsatz wegen einer verschmierten Windschutzscheibe, wie er später angab. Er fuhr die Landeklappen bei viel zu hoher Geschwindigkeit voll aus, als er im letzten Moment die schwache Befeuerung der Rollbahn erkannte. Ein daraus resultierender Kurzschluss in den Sicherungen bewirkte das sofortige Wiedereinziehen der Klappen infolge des starken Luftwiderstandes, so dass die Maschine hart aufschlug und zerbrach. Die Piloten allerdings erlitten keinerlei Verletzungen.

Streibs Maschine war noch mit dem C-1-Radar ausgerüstet, einer Übergangslösung für das Nachfolgegerät FuG 202, das zwar die



Eine von drei in Dänemark von der USAF übernommenen He 219, von denen eine restauriert worden ist.



Dieses Foto ist gefälscht. Es zeigt im Original die V11 im Jahr 1946 in Farnborough, wo die Maschine kein Hakenkreuz mehr trug.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Uhu für die Nachtjagd

Teil 2: Mit „Schräger Musik" und Schleudersitzen begann ein neues Kapitel des Luftkrieges

Trotz schwacher Motoren und zu hoher Masse erzielte die He 219 einige Aufsehen erregende Erfolge gegen britische Bomber. Dennoch konnte sie nicht mehr entscheidend in das Kriegsgeschehen eingreifen, denn erst kam eine Großserie nicht zustande, und schließlich wurde das Flugzeug Opfer des „Jägernotprogramms".

Anfang 1943 war es den Konstrukteuren bei Heinkel gelungen, die Stabilitätsprobleme der ersten Maschinen zu beseitigen. Das gelang vor allem mit einer Verlängerung des Rumpfes von 14,50 auf 15,54 Meter und einer geometrischen Vergrößerung der Leitwerke. Zudem dachte Heinkel weit voraus blickend bereits an die Installation von Strahltriebwerken, worauf das Bugradfahrwerk hinweist.

Im Cockpit war ein Steuerhorn mit zwei Griffen installiert, das dem Piloten mehr Handlungsfreiheit ermöglichte und zugleich Platz für mehr Bedienungselemente bot. So wurden die Kanonen mit der rechten Hand abgefeuert, die Rumpfbewaffnung oben und die Flügelwaffen mit einem Frontabzug.

Auf die für den Einbau einer ferngesteuerten Abwehrbewaffnung vorgesehenen Einschnürungen des hinteren Rumpfsegments verzichtete man allerdings ab der He 219 V5. Obwohl die Bewaffnung dieser Maschine, die aus zwei MG 151/15 in den Flügelwurzeln und vier gleichen Kanonen in der Rumpfwanne bestand, wegen des geringen Kalibers als zu schwach eingeschätzt wurde, erwies sich dieser Rüstsatz zunächst als wirkungsvoll im Kampfeinsatz.

Kein Truppenhandbuch indessen erwähnte die vielfältigen und verwirrenden Serienbezeichnungen der einzelnen He 219 A-0. So wurde zum Beispiel die Maschine mit dem Waffensatz von zwei MG 151 im Flügel und vier MK 108 im Rumpf als He 219 A-0/R1 bezeichnet, mit vier MK 103 dagegen als A-0/R2 und mit zusätzlichem Lichtenstein-Gerät als A-0/R1-U1 beziehungsweise A-0/R1-U2. Allein für das Muster A-0/R3 gab es drei verschiedene Rüstsätze! Das waren entweder zwei MG 151 in den Flügeln und vier MK 103 im Rumpf als Standard oder MK 108 beziehungsweise MG 151 als Wannenbestückung. Eingebaut wurde jeweils das, was gerade geliefert worden war.

BRUCHLANDUNG NACH ERFOLGREICHEM EINSATZ

Die ersten Maschinen wurden an die I./NJG 1 zum Fliegerhorst Venlo an der holländischen Grenze ausgeliefert, wo Major Streib und Hauptmann Fischer in der Nacht vom 11. auf den 12. Juni 1943 mit der He 219 A-0 (G9+FB) den ersten Kampfeinsatz flogen. Ihr bei der Truppe inoffiziell auf den Namen „Uhu" getauftes Flugzeug erwies sich dabei als sehr wirkungsvoll, gelang es doch, fünf schwere Bomber der RAF abzuschießen.

Allerdings verpatzte Streib den Landeanflug nach dem Einsatz wegen einer verschmierten Windschutzscheibe, wie er später angab. Er fuhr die Landeklappen bei viel zu hoher Geschwindigkeit voll aus, als er im letzten Moment die schwache Befeuerung der Rollbahn erkannte. Ein daraus resultierender Kurzschluss in den Sicherungen bewirkte das sofortige Wiedereinziehen der Klappen infolge des starken Luftwiderstandes, so dass die Maschine hart aufschlug und zerbrach. Die Piloten allerdings erlitten keinerlei Verletzungen.

Streibs Maschine war noch mit dem C-1-Radar ausgerüstet, einer Übergangslösung für das Nachfolgegerät FuG 202, das zwar die



Eine von drei in Dänemark von der USAF übernommenen He 219, von denen eine restauriert worden ist.



Dieses Foto ist gefälscht. Es zeigt im Original die V11 im Jahr 1946 in Farnborough, wo die Maschine kein Hakenkreuz mehr trug.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

He 219 A-7/R4 im Detail

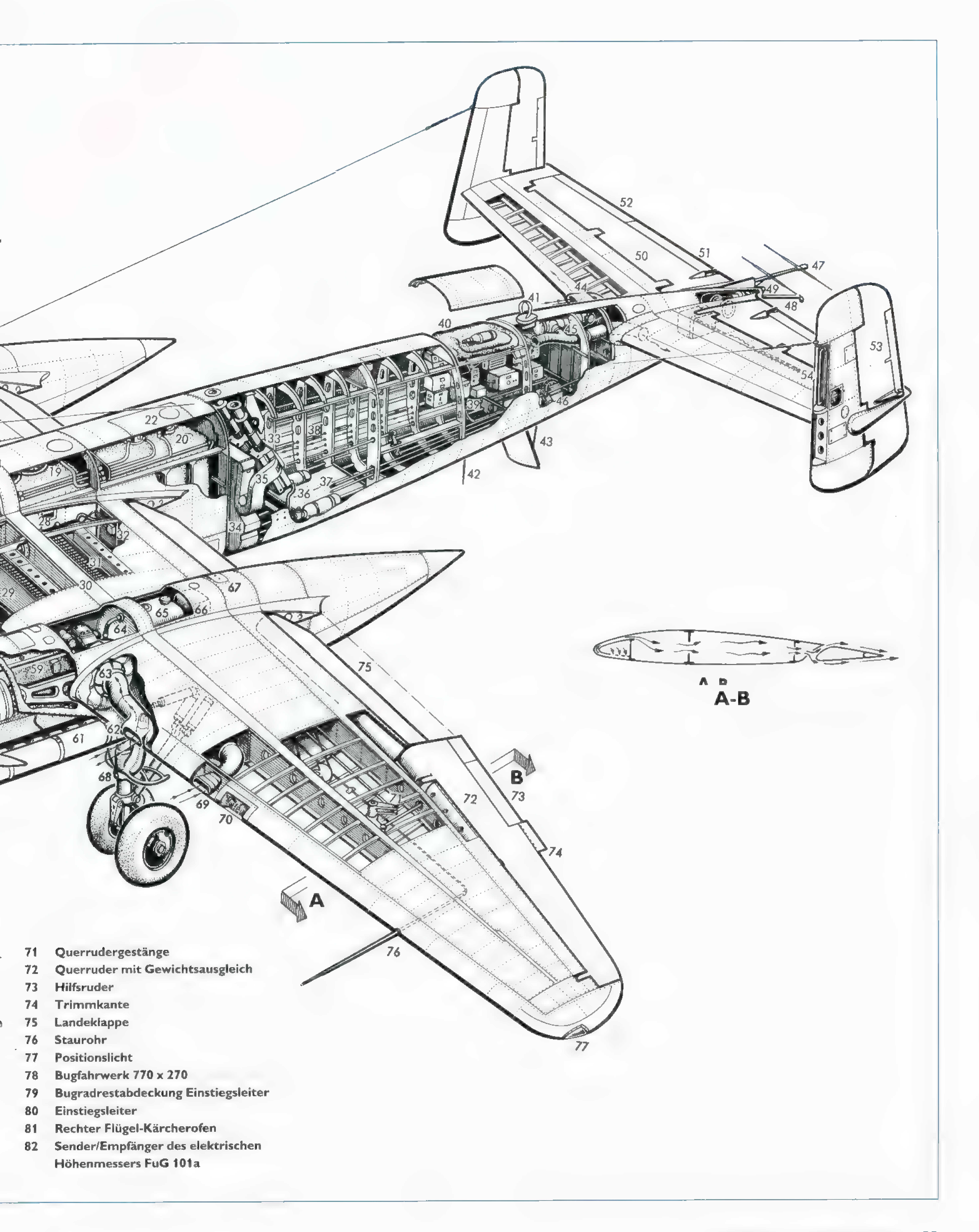
1 Lufteinlass für Cockpitheizung
2 Düse der Scheibenwaschanlage
3 Antennen des FuG 22 Lichtenstein SN-2
4 Visier Revi 16B für Horizontalschuss
5 Panzerglasscheibe mit Scheibenwischer und Luftbeheizung
6 Revi 16 A-N für Schrägschuss
7 abwerfbare Cockpithaube, zum Einstieg nach rechts aufklappbar
8 hintere, abwerfbare Cockpitverglasung
9 Katapultsitz
10 Katapult-Drehsitz für den Funker
11 Pressluftflaschen der Katapultanlage
12 Sichtgerät FuG 220 Lichtenstein SN-2
13 Funkgerät FuG 10P
14 Leuchtpistole
15 Trennstelle Kanzel/Rumpf
16 Sanitätstasche
17 Hebel für den Katapultsitz des Funkers
18 vorderer Kraftstoffbehälter, 1108 l
19 mittlerer Kraftstoffbehälter, 500 l
20 hinterer Kraftstoffbehälter, 990 l
21 Kraftstoffzuleitungen
22 Einfüllstutzen für Kraftstoff
23 Antenne des Peilgeräts 6
24 Trennstelle des Hauptholm-Durchgangs
25 vordere Waffenwanne mit zwei MG 151/20A
26 MG 151/20A links
27 Gurtkanal für Munitionszuführung
28 Linke Flügelwaffe MG 151/20A
29 Frontpanzerung für den Munitionsbehälter der linken Rumpfwaffe (300 Schuss)
30 Hauptholm
31 Munitionsbehälter für Flügelwaffe (300 Schuss)
32 Durchladeschaltkasten der Flügelwaffe
33 Schrägbewaffnung (zwei MK 108)
34 Vollgurtbehälter mit 2 x 100 Schuss
35 Gurtkanal
36 Pressluftflaschen zur Versorgung der MK 108
37 Steuergestänge zum Leitwerk
38 Kabel zum Geräteraum
39 Geräteraum
40 Schlauchboot
41 Ringantenne für Zielanfluggerät FuG 16 ZY
42 Stabantenne für die Freund/Feind-Kennung FuG 25a
43 Einstieg für Geräte- und Schrägwaffenwartung
44 Lufteinlass für Kärcherofen
45 Kärcherofen BLO 30/U für Rumpfheizung und Leitwerksenteisung
46 Rudermaschine
47 Antennen für Rückwärtswarngerät FuG 217R (Neptun)
48 Antennenrohr mit Schleppantenne
49 Positionslicht
50 Höhenleitwerk
51 Flettnerruder
52 Trimmruder
53 Seitenruder
54 Festantenne im linken Seitenruder
55 Antennenmast
56 VDM-Verstellpropeller mit Flüssigkeitsenteisung
57 Gepanzerter Stirnkühler
58 Kühlerspreizklappen
59 DB 603 G
60 linker Kühlmittelbehälter, 24 l
61 Flammenvernichter
62 Eintritt für die Laderluft
63 Lader
64 Brandschott
65 Schmierstoffbehälter, 85 l
66 Behälter für Propeller-Enteisungsflüssigkeit
67 Hydraulikbehälter
68 Hauptfahrwerk mit Zwillingsbereifung 840 x 300
69 Lufteinlass für Kärcherofen (Oberflächen- und Querruderenteisung)
70 Landescheinwerfer

ZEICHNUNG: HEUMANN

He 219 A-7/R4 im Detail

1 Lufteinlass für Cockpitheizung
2 Düse der Scheibenwaschanlage
3 Antennen des FuG 22 Lichtenstein SN-2
4 Visier Revi 16B für Horizontalschuss
5 Panzerglasscheibe mit Scheibenwischer und Luftbeheizung
6 Revi 16 A-N für Schrägschuss
7 abwerfbare Cockpithaube, zum Einstieg nach rechts aufklappbar
8 hintere, abwerfbare Cockpitverglasung
9 Katapultsitz
10 Katapult-Drehsitz für den Funker
11 Pressluftflaschen der Katapultanlage
12 Sichtgerät FuG 220 Lichtenstein SN-2
13 Funkgerät FuG 10P
14 Leuchtpistole
15 Trennstelle Kanzel/Rumpf
16 Sanitätstasche
17 Hebel für den Katapultsitz des Funkers
18 vorderer Kraftstoffbehälter, 1108 l
19 mittlerer Kraftstoffbehälter, 500 l
20 hinterer Kraftstoffbehälter, 990 l
21 Kraftstoffzuleitungen
22 Einfüllstutzen für Kraftstoff
23 Antenne des Peilgeräts 6
24 Trennstelle des Hauptholm-Durchgangs
25 vordere Waffenwanne mit zwei MG 151/20A
26 MG 151/20A links
27 Gurtkanal für Munitionszuführung
28 Linke Flügelwaffe MG 151/20A
29 Frontpanzerung für den Munitionsbehälter der linken Rumpfwaffe (300 Schuss)
30 Hauptholm
31 Munitionsbehälter für Flügelwaffe (300 Schuss)
32 Durchladeschaltkasten der Flügelwaffe
33 Schrägbewaffnung (zwei MK 108)
34 Vollgurtbehälter mit 2 x 100 Schuss
35 Gurtkanal
36 Pressluftflaschen zur Versorgung der MK 108
37 Steuergestänge zum Leitwerk
38 Kabel zum Geräteraum
39 Geräteraum
40 Schlauchboot
41 Ringantenne für Zielanfluggerät FuG 16 ZY
42 Stabantenne für die Freund/Feind-Kennung FuG 25a
43 Einstieg für Geräte- und Schrägwaffenwartung
44 Lufteinlass für Kärcherofen
45 Kärcherofen BLO 30/U für Rumpfheizung und Leitwerksenteisung
46 Rudermaschine
47 Antennen für Rückwärtswarngerät FuG 217R (Neptun)
48 Antennenrohr mit Schleppantenne
49 Positionslicht
50 Höhenleitwerk
51 Flettnerruder
52 Trimmruder
53 Seitenruder
54 Festantenne im linken Seitenruder
55 Antennenmast
56 VDM-Verstellpropeller mit Flüssigkeitsenteisung
57 Gepanzerter Stirnkühler
58 Kühlerspreizklappen
59 DB 603 G
60 linker Kühlmittelbehälter, 24 l
61 Flammenvernichter
62 Eintritt für die Laderluft
63 Lader
64 Brandschott
65 Schmierstoffbehälter, 85 l
66 Behälter für Propeller-Enteisungsflüssigkeit
67 Hydraulikbehälter
68 Hauptfahrwerk mit Zwillingsbereifung 840 x 300
69 Lufteinlass für Kärcherofen (Oberflächen- und Querruderenteisung)
70 Landescheinwerfer

ZEICHNUNG: HEUMANN



71 Querrudergestänge
72 Querruder mit Gewichtsausgleich
73 Hilfsruder
74 Trimmkante
75 Landeklappe
76 Staurohr
77 Positionslicht
78 Bugfahrwerk 770 x 270
79 Bugradrestabdeckung Einstiegsleiter
80 Einstiegsleiter
81 Rechter Flügel-Kärcherofen
82 Sender/Empfänger des elektrischen Höhenmessers FuG 101a

selben Antennen mit kleinen 490-MHz-Dipolen benutzte, aber für die Direkt- und Rundsicht zwei Anzeigegeräte hatte.

Als am 15. Juni eine Besprechung im RLM stattfand, standen die Abschüsse Streibs auf Punkt 1 der Tagesordnung, doch Generalluftzeugmeister Milch war immer noch nicht von der Maschine beeindruckt. Im Protokoll der Beratung steht der Satz: „Ja, aber vielleicht hätte Streib genauso viele abgeschossen, wenn er einen anderen Flugzeugtyp geflogen hätte."

Milch war also trotz der Erfolge immer noch gegen die Maschine, aus seiner Sicht sogar eine verständliche Haltung. Immerhin hatte er immer größere Lieferzahlen bei allen Mustern zu gewährleisten, und Heinkels das ganze Reichsgebiet umspannendes Netz von Produktionsbetrieben war einfach nicht in der Lage, die He 219 in der erforderlichen Menge zu bauen, einzufliegen und an die Truppe zu liefern.

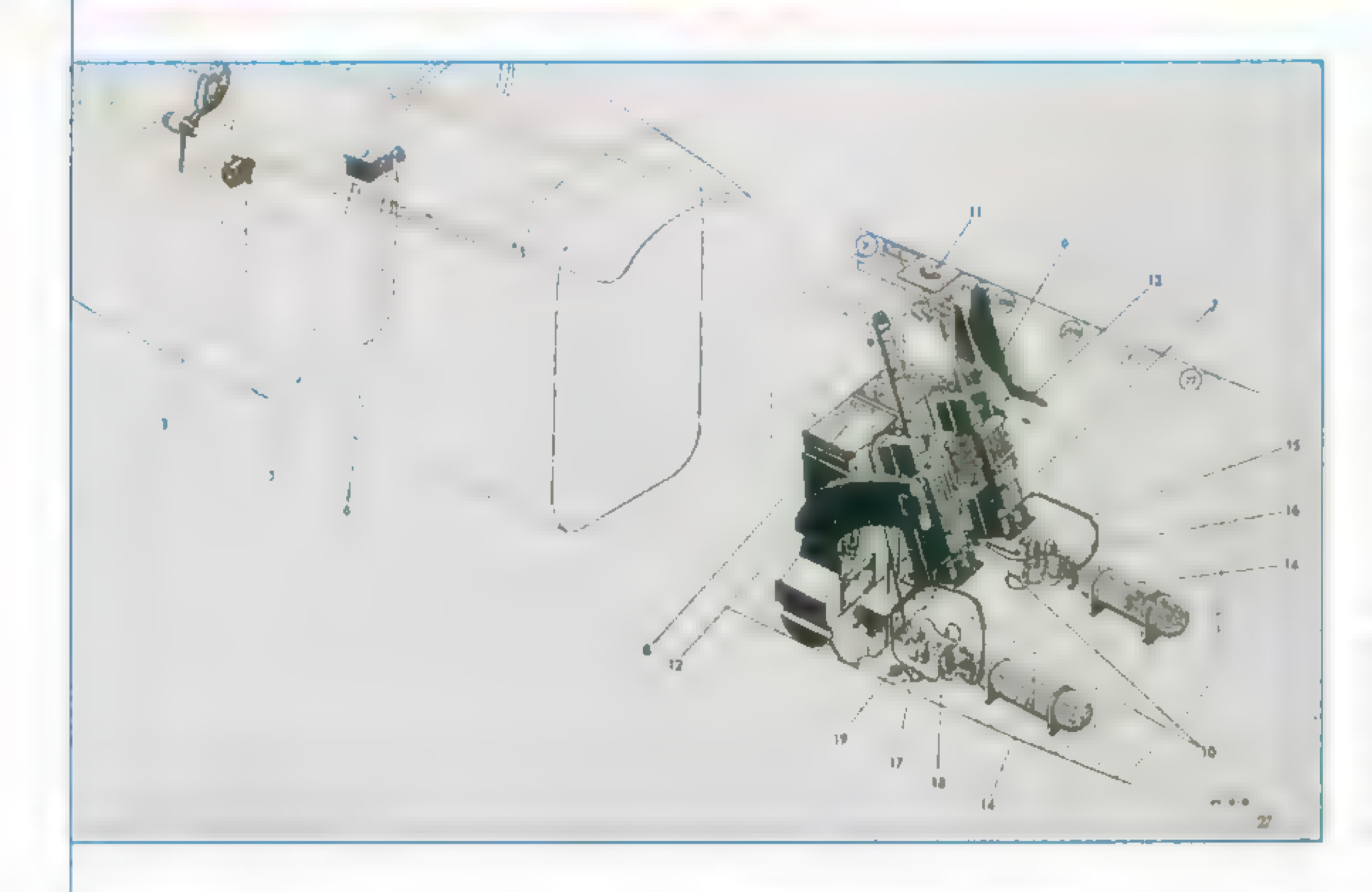
Dabei verfügte Heinkel über ein Montageband in Wien-Schwechat, ein fast fertig gestelltes in Rostock-Marienehe sowie ein im Aufbau befindliches in Oranienburg bei Berlin, zu dessen Betrieb auch KZ-Häftlinge herangezogen wurden. Die beschleunigten Arbeiten an diesen Taktstraßen führten sogar zu einer Verminderung der Ausstoßmenge an He 111. Hinzu kam die bereits erwähnte, kaum noch zu überblickende Versionsvielfalt, mit der Heinkel eigentlich die Vielseitigkeit des Typs beweisen wollte, die sich aber nun als Hemmschuh erwies.

Während man sich im RLM immer noch über die Zukunft der He 219 in den Haaren lag, zerstörten die noch lange nicht ausgereiften Maschinen des NJG 1 innerhalb der nächsten zehn Tage bei nur sechs Einsätzen weitere 20 Bomber der RAF, darunter sechs Mosquitos. Noch nie vorher war es gelungen, eine Mosquito in der Nacht abzufangen.

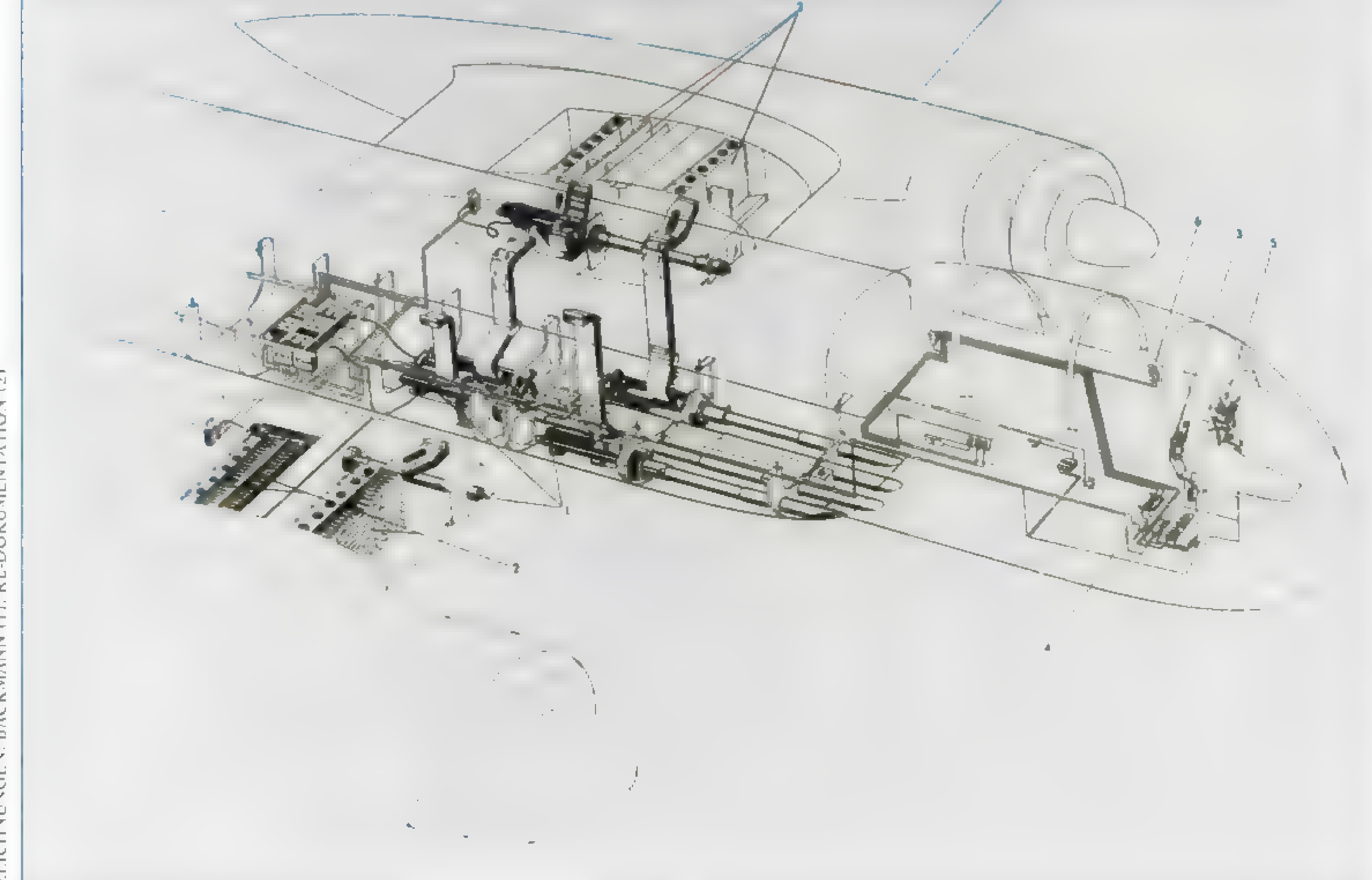
Daraufhin forderte Kammhuber den Bau einer Großserie von 2000 Stück, doch noch immer stellte sich Milch quer, denn nicht einmal der bis dahin geforderte Ausstoß von 24 Maschinen im Monat war erreicht worden: im Dezember 1943 lag die Quote gerade einmal bei zehn Stück. Zudem sollte eine mögliche Großserienproduktion in den polnischen Zweigwerken Mielec und Buczin stattfinden, doch herrschte dort enormer Arbeitskräftemangel, und auch die rund 30 000 Mannstunden zur Herstellung eines einzigen Flugzeuges erschienen Milch als viel zu hoch.

Er wollte die He 219 nach wie vor aus dem Fertigungsprogramm nehmen und favorisierte die Ju 88 G von Junkers. Im Dezember 1943 lagen nunmehr drei Vorschläge für die weitere Produktion von Nachtjägern vor:

Die Waffen des Nachtjägers



Prinzipdarstellung der „Schrägen Musik" hinter den Rumpftanks der He 219. Die beiden MK 108 feuerten in einem Winkel von 65 Grad nach vorn oben.



In den Flügeln war im Standardrüstsatz je ein MG 151 installiert, und in der Rumpfwanne befanden sich vier MK 108.

ZEICHNUNGEN: BACKMANN (1), KL-DOKUMENTATION (2)

TROTZ WIDERSTANDES WIRD DIE HE 219 GEBAUT

1. sofortige Einstellung der He 219 und Produktion der Ju 88 G bei Heinkel-Nord sowie der Do 335 bei Heinkel-Süd,

2. Drosselung der He 219 von 100 Stück monatlich auf 50 bei Heinkel-Süd zu bauenden Exemplaren und Fertigung von 50 Ju 88 G bei Heinkel-Nord, oder

3. unveränderte Fortsetzung des He-219-Programms mit 100 monatlichen Exemplaren.

Allerdings war die Erprobung weder der Ju 88 G noch der Do 335 zu diesem Zeitpunkt so weit abgeschlossen, dass man wenigstens mit der Produktion einer Vorserie hätte beginnen können. Also blieb alles beim Alten, was den Generalluftzeugmeister nicht gerade erfreute.

Heinkel wiederum kümmerte sich relativ wenig um das Tauziehen in Berlin. Er kämpfte eher mit den Behinderungen der Produktion durch anhaltende Bombenangriffe auf seine Werke und Transportwege. Dabei war er durchaus

gewillt, der Truppe die geforderte Zahl an Nachtjägern zur Verfügung zu stellen.

So achtete man in Wien-Schwechat besonders aufmerksam auf die Kampferfahrungen der Nachtjäger und versuchte, eventuelle Änderungswünsche sofort an die Konstruktionsabteilungen weiterzugeben. Für die Erprobung aller Neuerungen standen sogar einige Versuchsmaschinen zur Verfügung, und nach Abschluss der Tests ging jede Neuerung sofort in Serie.

Eine der interessantesten Neuerungen an diesem Flugzeug waren Druckluft-Schleudersitze für beide Besatzungsmitglieder, die mindestens schon in einer der früheren He 219 A-0 installiert worden waren. Damit war die He 219 das erste Kampfflugzeug der Welt mit diesen neuartigen Rettungsmitteln. Selbst die Langdrahtantennen für den Mittelwellenverkehr zwischen dem hinteren Cockpit und den Seitenflossen stellten für einen eventuell erforderlichen Ausschuss der Sitze keine Hindernisse dar.

Flugkapitän Joachim Eisermann, einst Versuchspilot in Rechlin, berichtete später über die Erprobung des Sitzes, dass zuerst Puppen bei rund 600 km/h vom hinteren Sitz ausgeschossen wurden, doch gab es immer wieder Probleme: „Mal flog der Sitz ordnungsgemäß nach hinten weg, mal schlug er gegen den Rumpf. Bald passierte es auch, dass er gegen das Leitwerk prallte, die schwere Puppe mir das halbe Leitwerk wegschlug und ich notlanden musste. Erschwerend war, dass wir von den Sitzteilen nicht alles wiederfanden... Es wurde festgestellt, dass bei der Produktion des Systems ein Fabrikationsfehler gemacht worden war. Statt eines leicht ovalen Kolbens hatte man einen herkömmlichen, rechteckigen hergestellt, der bei Verkantungen auf der Schiene ... sofort am Zylinder festbrannte. Der ovale Kolben wurde eingebaut und danach ging alles ohne Schwierigkeiten."

Als sehr wirksam erwies sich auch die unter der Bezeichnung „Schräge Musik" installierte Bordbewaffnung, bestehend aus zwei MK 108 mit je 100 Schuss, die hinter den beiden Rumpftanks in einem Winkel von 65 Grad nach vorn schießend eingebaut waren.

Als nämlich die Nachtjäger berichteten, dass die britischen Bomber weder über Luken an der Unterseite des Rumpfes noch über eine entsprechend nach unten schießende Abwehrbewaffnung verfügten, entwickelten Waffeningenieure in Tarnowitz dieses Konzept. Im Zuge der Erprobung durch Oberleutnant Rudolf Schoenert ergab sich, dass ein hinter dem Bomber nach unten versetzt fliegender Jäger mit Schrägwaffen und einem Spezialvisier gute Abschusserfolge erzielen konnte.

SPEER STOPPT DIE PRODUKTION

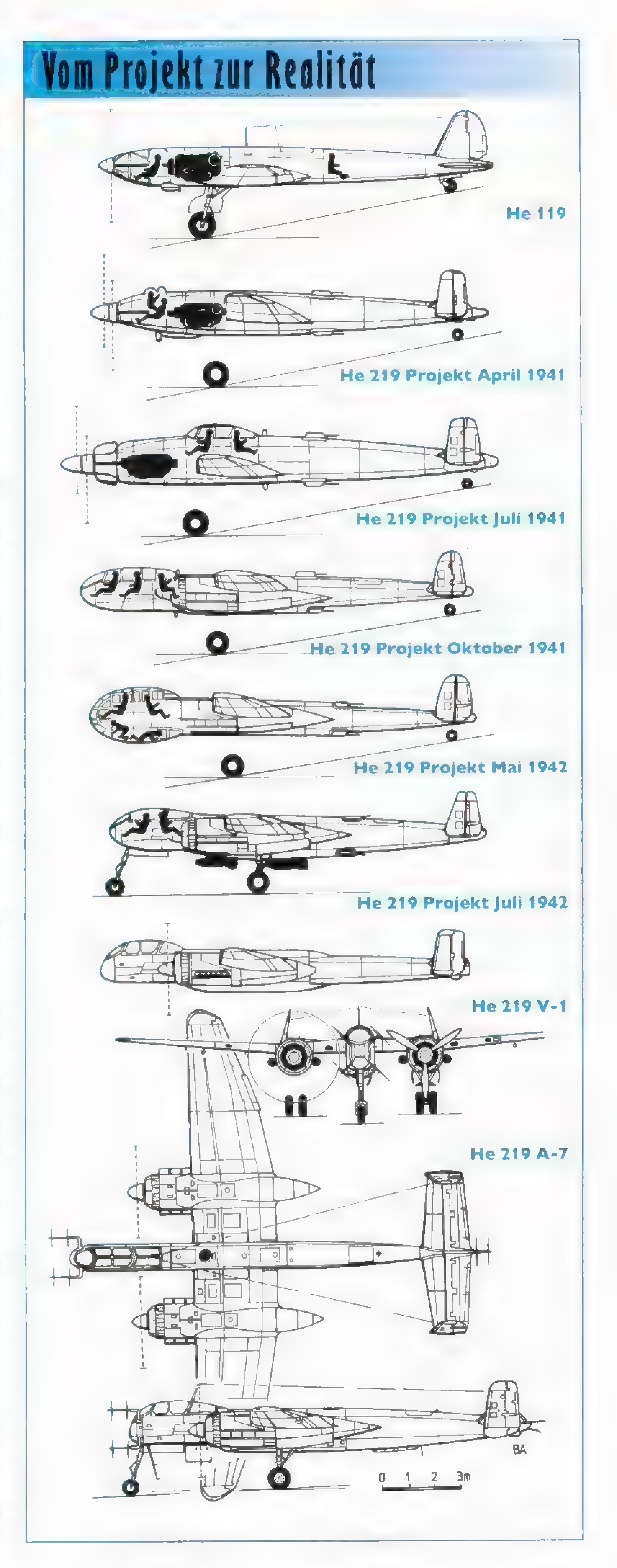
Inzwischen, Mitte 1944, hatte Generalluftzeugmeister Milch seinen Posten räumen müssen und die gesamte Rüstungsproduktion war Albert Speer unterstellt worden. Einer seiner radikalen Erlasse war die Verkündung des „Jägernotprogramms" vom 1. November, welcher die gesamte Flugzeugproduktion, mit Ausnahme einmotoriger und Düsenjäger, sofort stoppte. Das bedeutete auch das Ende der Fertigung weiterer He 219, so dass bis zum Kriegsende die I./NJG 1 die einzige Einheit blieb, die diesen Nachtjäger einsetzen konnte, mit 64 Maschinen im Januar 1945, fast alles A-2 und A-5.

Einige Einzelexemplare flogen auch in anderen Einheiten. Insgesamt wurden 268 Maschinen gebaut. Hinzu kamen 20 Versuchsflugzeuge, die bei der Truppe auf Einsatzstand gebracht wurden, sowie sechs Exemplare, die beim NJG praktisch aus Ersatzteilen komplettiert werden konnten und somit in keiner Produktionsliste stehen. Wegen ihrer chronischen Untermotorisierung allerdings erreichte die He 219 nie die prognostizierten Leistungen.

Einer der britischen Testpiloten, die nach dem Krieg deutsche Beuteflugzeuge, darunter die He 219, nachflogen, schrieb in seinem Erfahrungsbericht: „...man fragt sich zu Recht, welche Veränderungen am nächtlichen Himmel über Deutschland eingetreten wären, hätte der Generalluftzeugmeister sich nicht so standhaft dieser Heinkel-Konstruktion und ihrer Verwendung als Nachtjäger entgegen gestemmt."

MATTHIAS GRÜNDER

Vom Projekt zur Realität





Sensationelle Rückkehr

JUNKERS F 13 LAG VIELE JAHRZEHNTE IN DER KANADISCHEN WILDNIS

Auf dem Frankfurter Flughafen tat sich am 5. September 2006 Sensationelles. Im Bauch einer MD-11 der Lufthansa Cargo landete eine Junkers F 13. Das historisch so wertvolle Flugzeug ist eine Leihgabe des Western Canada Aviation Museum in Winnipeg an das Deutsche Technikmuseum Berlin (DTMB).



Prof. Dr. Dr. Holger Steinle und sein Team haben lange daran gearbeitet. Jetzt endlich hat der Leiter der Abteilung Luft- und Raumfahrt eine Junkers F 13 für das DTMB nach Deutschland geholt. Sie ist ein Wrack, aber sie dürfte in wenigen Jahren wieder perfekt restauriert in dem Berliner Museum zu sehen sein.

Als die MD-11 der Lufthansa Cargo am 5. September um 12.20 Uhr in Frankfurt landete, war die Freude riesig. Steinle hatte es sich nicht nehmen lassen, die F 13 auf ihrem Flug von Chicago nach Deutschland zu begleiten. Ein ganz besonderer Flug war es auch für Claus Cordes, den Kapitän der MD-11, auf dessen Initiative hin Lufthansa Cargo den Transport der historisch so wertvollen Fracht gesponsort hatte. Zu sehen gab es in Frankfurt vorerst nur den Rumpf der F 13. Alle anderen Komponenten des weitgehend kompletten Flugzeugs einschließlich seines Schwimmerfahrwerks blieben in den Transportkisten und sollten erst im DTMB ausgepackt werden.

Als erstes Ganzmetall-Verkehrsflugzeug der Welt trug die 1919 entwickelte F 13 ganz entscheidend zum Aufstieg der Junkers Flugzeug- und Motorenwerke bei. In den 20ern war der einmotorige Tiefdecker für zwei Besatzungsmitglieder und vier bis fünf Passagiere das Verkehrsflugzeug schlechthin. Und noch in den 30er Jahren waren F 13 international auf vielen Strecken unterwegs. 1925 lag ihr Anteil am internationalen Flugverkehr bei 25 Prozent. Von 1926 bis 1939 flogen F 13 auch bei der Deutschen Lufthansa. Insgesamt produzierte Junkers 322 F 13 in rund 60 Versionen.

Noch ist es kaum vorstellbar, dass aus dem schwer beschädigten Wrack eine perfekt restaurierte F 13 werden wird. Deutlich ist an dem Rumpf noch ihr Name „City of Prince George" zu erkennen.



Die nach Deutschland zurückgekehrte Junkers ist eine F 13 gle, die ein Junkers L 5 mit 280 PS Leistung antrieb. Sie trägt die Werknummer 2050 und wurde 1930 von den Junkers-Werken in Dessau mit dem Namen „Königsgeier" ausgeliefert. Kurz darauf ging sie an die kanadische Air Land Manufacturing in Vancouver, die sie als CF-ALX registrieren ließ, und ihr den Namen „City of Prince George" gab. Der Schriftzug ist noch heute gut auf dem Rumpf der F 13 zu erkennen.

Dem Flugzeug waren nur wenige Jahre am Himmel vergönnt. Zwei Monate nachdem sie an einen neuen Besitzer verkauft worden war, stürzte die „City of Prince George" am 23. Juli 1933 nach einer Baumberührung in der Nähe des McConnell-Sees in British Columbia ab. Die vier Insassen kamen mit leichten Verletzungen davon.

Fast fünf Jahrzehnte blieb das Wrack an der Unfallstelle liegen. Erst im Sommer 1981 barg das Western Canada Aviation Museum die sehr lädierte, aber weitgehend komplette Junkers.

Das DTMB wird die „City of Prince George" erstmals der Öffentlichkeit präsentieren. Nur noch fünf Junkers F 13 existieren weltweit. Wie es mit diesem Exemplar genau weitergeht, wird wohl erst in den nächsten Monaten entschieden. Zunächst ist sie noch eine Leihgabe. Der Traum, nicht nur vieler Lufthanseaten, ist es, eine F 13 als „Urmutter" der Verkehrsluftfahrt einmal neben der Ju 52 D-AQUI fliegen zu sehen. In welche Richtung eine Restaurierung des Wracks gehen wird, könnte sich vielleicht schon nach einer Veranstaltung zeigen, bei der das DTMB wohl noch in diesem Jahr die F 13 führenden Industriefirmen vorstellen will. Letztendlich könnten Sponsorengelder für den weiteren Weg dieses phantastischen Zeugen der deutschen Luftfahrt entscheidend sein.

HEIKO MÜLLER

FOTOS: KL-DOKUMENTATION





Nach ihrem „Absturz" auf den Bergungsponton blieben von der Fw 200 nichts als Trümmer übrig. Dennoch ist der Anteil der wieder verwendbaren Originalteile überraschend hoch.

Das Millionenpuzzle

RESTAURIERUNG DER FW 200 CONDOR IST EINE MEISTERLEISTUNG

Viele hatten bezweifelt, dass es jemals gelingen könnte, die 1999 bei ihrer Bergung aus dem Storsdalsfjord zerborstene Focke-Wulf Fw 200 C-3 Condor jemals wieder zu restaurieren. Jetzt hat das Mammutprojekt, an dem viele ehrenamtliche Helfer arbeiten, bereits erstaunliche Fortschritte gemacht.

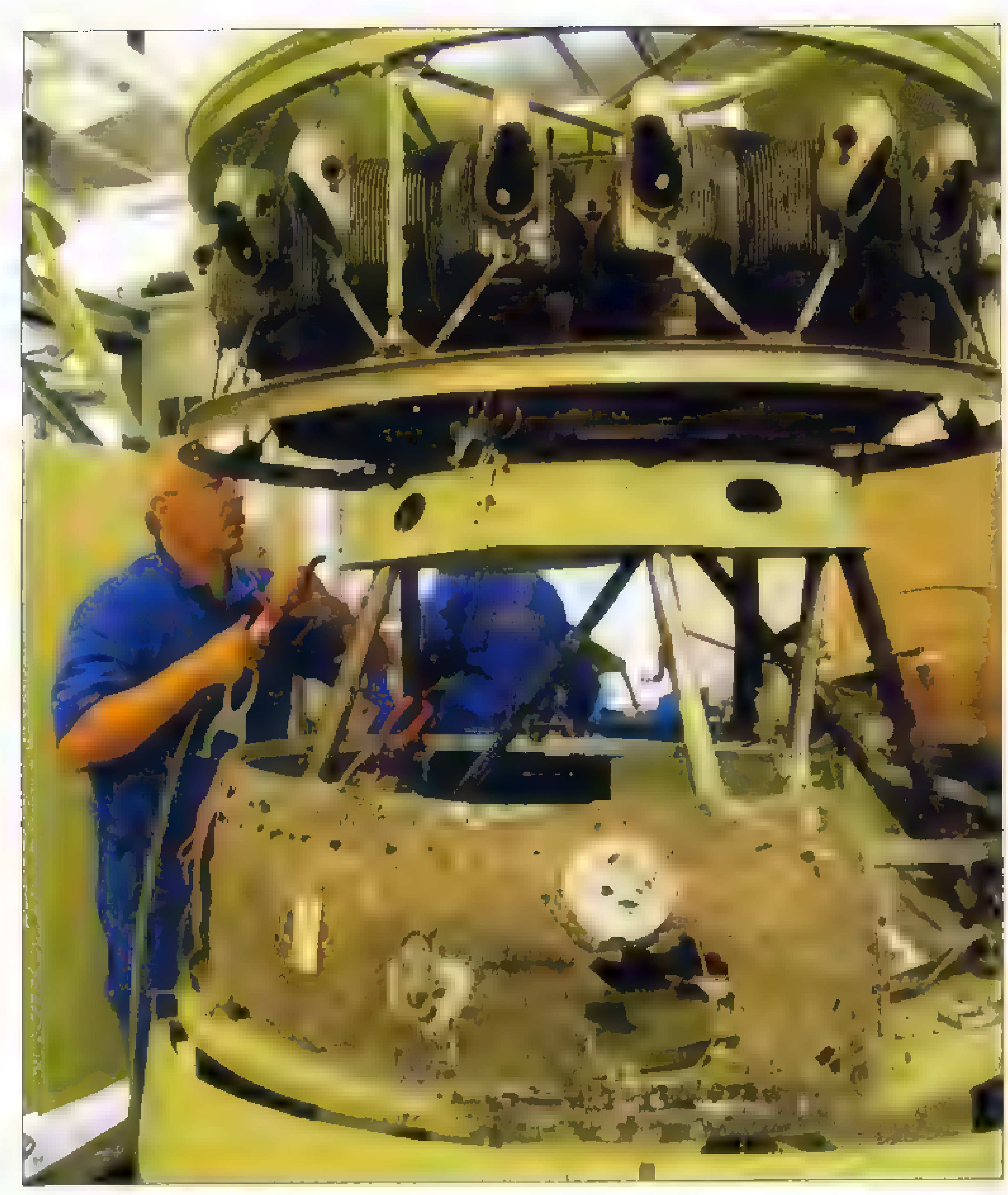
FOTOS: MÜLLER, KL-DOKUMENTATION (2)

Es ist der 25. Mai 1999. Mit einem lauten Krachen zerbirst das mit großem Aufwand gehobene Wrack der Focke-Wulf Fw 200 C-3, als es am Kran über dem Bergungsponton auf dem Storsdalsfjord hängt. Gut 47 Jahre zuvor, am 22. Februar 1942, war die im Mai 1941 gebaute F8+BR (Werk-Nr. 0063) hier notgewassert, nachdem die Landeklappen einseitig ausgefahren waren. Die Besatzung mit Flugzeugführer Werner Thieme konnte sich retten, bevor ihr Flugzeug über 50 Meter tief auf den Grund sank.

Mit dem auf dem Ponton zerschellenden Wrack endete zunächst auch für viele der Traum, die Fw 200 jemals wieder restauriert bewundern zu können. Doch es kam anders. Nach eingehender Analyse fiel die Entscheidung, den viermotorigen Langstreckenaufklärer unter der Koordination des Deutschen Technikmuseums Berlin doch wieder aufzubauen. Airbus in Bremen, die Lufthansa Berlin-Stiftung am Lufthansa-Technik-Standort Hamburg und Rolls-Royce in Dahlewitz und Oberursel erklärten sich bereit, das Vorhaben materiell und mit der Bereitstellung von Werkstattplatz und technischen Leistungen zu unterstützen. Anders als mit ausschließlich ehrenamtlichen Helfern, zumeist ehemalige Flugzeugbauer, -mechaniker, -ingenieure und Motorenfachleute, wäre das Mammutprojekt schon allein finanziell nicht zu verwirklichen.

Obwohl die Ehrenamtlichen die Focke-Wulf ausschließlich in ihrer Freizeit restaurieren, gehen die Beteiligten hochprofessionell vor. Besonders deutlich wird das bei Airbus in Bremen. Der Flugzeughersteller hat hier eine große Halle, professionelle Bauvorrichtungen für den Aufbau der Flügel und CAD-Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt, an denen viele Teile zunächst virtuell rekonstruiert werden, um sie dann nachzufertigen und einzubauen. Zehn Personen sind in der (Re-)Konstruktionsabteilung mit der Arbeitsvorbereitung gut beschäftigt. Für etwa 40 weitere in der Bauabteilung selbst ist jeden Dienstag und Mittwoch „Condor-Tag".

Der Baufortschritt am linken Tragflügel, der in Bremen zuerst in Angriff genommen wurde, ist verblüffend. Etappenziel ist, bis Ende 2007 den kompletten linken Flügel einschließlich des Fahrwerks und



der Motorgondeln fertig zu stellen. Bei unserem Besuch waren bereits der linke hintere Innenflügel, vier von sechs Klappen und die Motorvorbauten fertig restauriert. Am Holmkasten und der Druckbelüftungsanlage gingen die Arbeiten zügig voran.

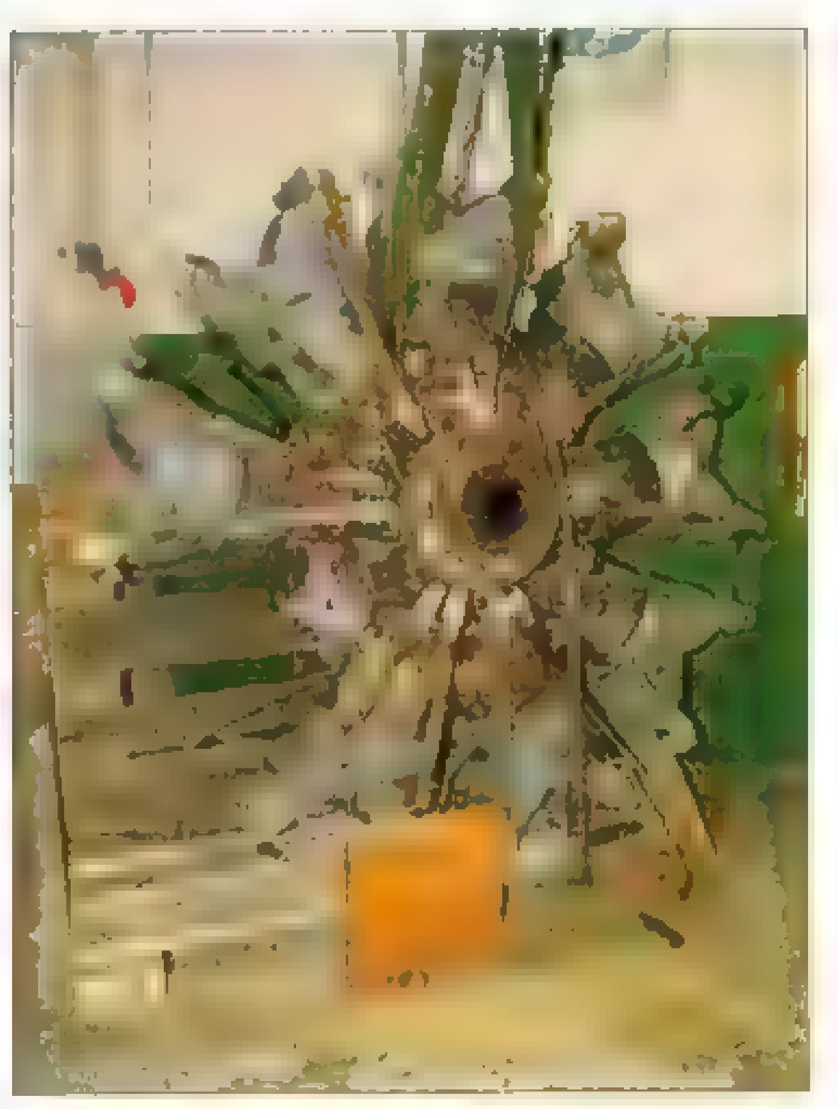
Der Aufwand ist enorm. Zunächst muss jedes einzelne Teil von Hand vorgereinigt und von Muschel- und Algenbesatz grob befreit werden. Erst dann geht es zum Sandstrahlen. Spätestens jetzt stellt sich endgültig heraus, ob das Teil noch eingebaut werden kann oder ob die Konstruktionsabteilung ran muss. Bei komplizierten Formen heißt es dann, nach dem CAD-Modell Formen zum Pressen der zu ersetzenden Teile aus einem speziellen Hartholzmaterial zu fräsen. Ohne die Unterstützung der entsprechenden Airbus-Abteilungen wäre dies kaum möglich.

Die (Re-)Konstruktionsabteilung als „Hirn" der Technik ist besonders wichtig, weil es für die Fw



Zu den schwierigen Aufgaben gehört die Rekonstruktion der Motorvorbauten in Bremen (oben). Größte Sorgfalt verlangt die originalgetreue Anfertigung des Instrumentenbrettes in Hamburg.







Einer der originalen Bramos in Oberursel. Bei Rolls-Royce arbeiten Lehrlinge an den Motoren. Links ist das bereits teilweise restaurierte Rumpfheck zu sehen.

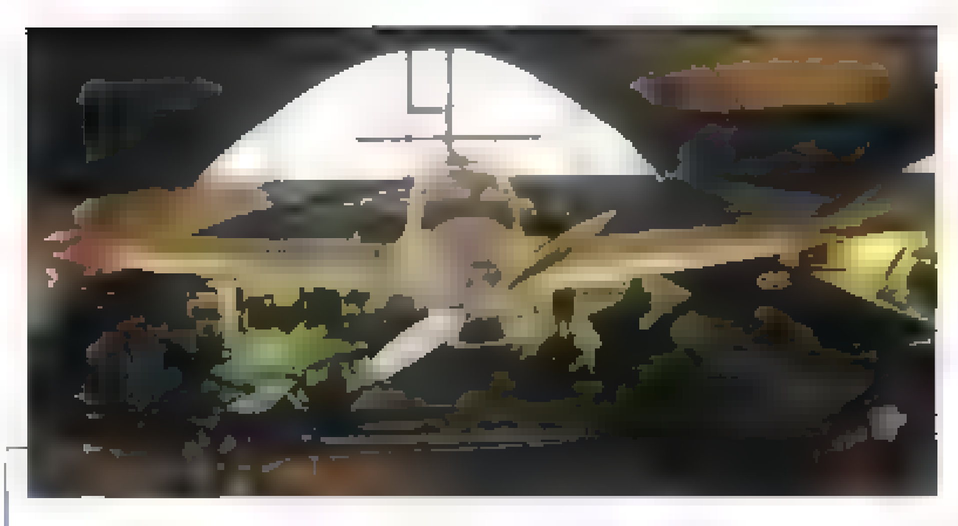
Von den 887 gebauten Bf 108 Taifun dürfte nur ein Dutzend Originalexemplare erhalten geblieben sein. In Deutschland fliegen drei Stück. Knapp 50 Exemplare aus Nachkriegsproduktion kommen weltweit hinzu.

Bf 108 B-1, D-EBFW

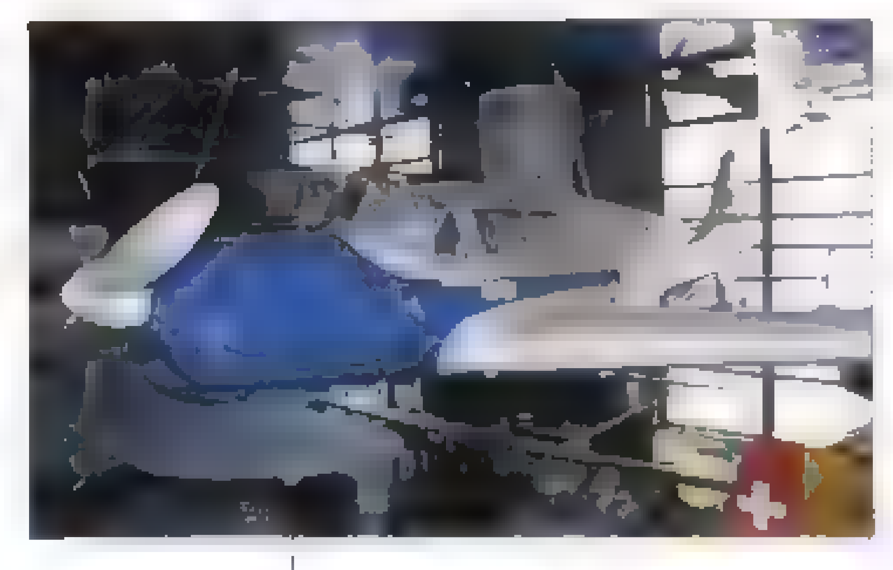
Unser Posterflugzeug ist eine besondere Rarität, nämlich die älteste noch flugfähige Taifun und vermutlich auch das älteste noch flugfähige Messerschmitt-Flugzeug überhaupt, eine schon 1937 mit der Werknummer 1561 in Augsburg gebaute Bf 108 der B-1-Version. Ihr Erstflug als D-IBHS ist vom 28.8.37 überliefert. Erster Halter wurde vom Juni 1938 bis zum Juni 1939 die paramilitärische Ausbildungsorganisation „Luftdienst" bei der Jagdfliegerschule 1 in Werneuchen. Trotz verlorener Flugbücher lässt sich im Juni 1941 ein Abnahmeflug nach erfolgtem Werftaufenthalt in Speyer nachweisen. Beim Jagdgeschwader 101 verliert sich die Spur im besetzten Frankreich, bis die Briten dort das Flugzeug im August 1944 erbeuten und an die Franzosen abgeben. Diese setzen es bei Nord in Les Mureaux als eigenes Militärflugzeug instand, wobei ein Nord-1001-Instrumentenbrett und ein Fahrwerk mit etwas kleineren Rädern montiert werden. 1948 erhält die Bf 108 die Zivilregistrierung F-BBRH, bevor sie 1960 als OY-AIH nach Dänemark verkauft wird. Erst bei ihrem vierten dortigen Halter, dem Flugzeugmechaniker Henning Poulsen, wird sie schließlich heimisch und bleibt ganze 33 Jahre bei ihm. Zwischen 1960 und 1996 ist die Taifun allerdings nur ganze 500 Stunden in der Luft, davon alleine in den ersten fünf Jahren 260 Stunden als Flakzielschlepper. Umso mehr pflegt Poulsen sein Sammlerstück, das in hervorragendem Zustand erhalten bleibt. Er lackiert es in deutschen Militärfarben als RC+YZ, um an eine Bf 108 zu erinnern, mit der zwei französischen Kriegsgefangenen am 21. März 1945 eine spektakuläre Flucht aus Franken nach Straßburg gelang, die allerdings mit einer Bruchlandung endete. Im Juli 2003 kauft eine private, hessische Haltergemeinschaft das Schmuckstück, lässt es bei LH Technik in Hamburg in alten Farben als Messerschmitt-Vorführflugzeug D-IBFW neu lackieren und bringt es in Bad Nauheim technisch auf Vordermann. Seit dem Sommer 2004 fliegt dieser Star unter den zivilen Tiefdeckern wieder regelmäßig.

Bf 108 B-2, D-ESBH

Im klassischen Luftwaffengrün fliegt die D-ESBH der zur EADS gehörenden Messerschmitt Stiftung aus Manching. Das Flugzeug wurde mit der Werknummer 3701-14 gebaut und trug zunächst die Registrierung D-IJHW. Außerdem sind die ehemaligen Kennungen G-AFZO (2) aus Großbritannien und HB-ESM aus der Schweiz überliefert. Der Messerschmitt-Sammlung gehört noch eine weitere, derzeit nicht flugfähige Bf 108, die mit der Kennung D-IOIO lackiert ist aber einst als Schweizer A-208 flog.



In dem Schweizer Luftfahrtmuseum in Dübendorf wird die A-209 ausgestellt.



Die 13 Schweizer Bf 108, hier die A-210, dienten ursprünglich zur Schulung für die Bf 109D.

Bf 108 B-2, A-209

Die mit der Werknummer 2083 gebaute Bf 108 der Version B-2 hängt heute als hervorragend erhaltenes Ausstellungsstück in der großen Halle des Flieger-Flab-Museum über die Geschichte der Schweizer Luftwaffe in Dübendorf. Als zweites Exemplar im Dübendorfer Bestand soll die Bf 108 A-201/ HB-HEB durch eine Stiftung sogar flugfähig restauriert werden.

Bf 108 B-1, D-EBEI

Im fliegenden Bestand der Deutschen Lufthansa Berlin Stiftung blieb mit der silbernen D-EBEI die dritte flugfähige deutsche Bf 108 erhalten. Das Exemplar mit der Werknummer 2246 trägt den Ehrennamen Elly Beinhorn, auf den die berühmte Pilotin das Flugzeug 1995 persönlich taufte. Gebaut wurde diese Taifun 1940 in Regensburg, um bei der Luftwaffe als Verbindungs- und Trainingsflugzeug zu dienen. 1945 erbeutete die US Navy das schwer beschädigte Flugzeug in Tunesien. In Sizilien instand gesetzt gelangte es in die USA, wo es die Stiftung 1990 erwarb, um es anschließend gründlich zu restaurieren.

Bf 108 B-2, A-210

Als dritte Schweizerin ist das im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern ausgestellte ehemalige Militärexemplar A-210 vielen Fans bekannt. Mit der Werknummer 2084 ist sie als direkte Nachfolgerin ihrer Dübendorfer Schwester gebaut worden. Sie ist eine Leihgabe der Schweizer Luftwaffe.



FOTOS: HOLSTER

Flügel und Halbschalenbauweise der Taifun ähneln bereits der späteren Bf 109. D-ESBH gehört der Messerschmitt Stiftung.



Elli Beinhorn, die einst den Namen Taifun für die Bf 108 erfand, taufte die D-EBEI der Lufthansa-Stiftung persönlich.



BF 108

Taifun

Die Messerschmitt Bf 108 gilt zu Recht als einer der Wegbereiter des deutschen Flugzeugbaus vor dem Zweiten Weltkrieg. Der einmotorige Ganzmetallviersitzer mit Einziehfahrwerk überzeugte nicht nur durch seine harmonischen Flugeigenschaften und guten Flugleistungen, sondern auch durch seine leichte und robuste Halbschalenbauweise für die industrielle Großserienfertigung. Die Bf 108 geht auf einen Entwicklungsauftrag des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) an die Bayerischen Flugzeugwerke (BFW) vom September 1933 zurück, ein Flugzeug für die Teilnahme am internationalen Europa-Rundflug 1934 zu bauen. In nur neun Monaten entwickelten, konstruierten und bauten Willy Messerschmitt, Projektleiter Robert Lusser, Konstruktionsleiter Richard Bauer und Versuchsbauleiter Hubert Bauer den ersten Prototypen des intern zunächst als M 37, vom RLM bald jedoch offiziell als Bf 108 bezeichneten Musters.

Am 13. Juni 1934 startete Carl Francke mit der D-IBUM (Werknummer 695) zum Erstflug. Schon bei den nächsten vier Vorserienexemplaren mit Hirth-HM-8-U-Motor und einem fünften mit Argus-As-17-A, verwendete man statt eines Holzflügels eine verbesserte Tragfläche aus Metall, die bereits stark jener der späteren Bf 109 ähnelt. Dieser Flügel bot, dank automatischer Vorflügel und Fowler-Landeklappen, hervorragende Langsamflugeigenschaften. Den Namen Taifun erfand Elly Beinhorn, welche die Bf 108 D-IJES Taifun an nur einem Tag von Gleiwitz über Istanbul nach Berlin steuerte, für ihren Rekordflug.

Ab Herbst 1936 wurde die verbesserte Serienversion Bf 108 B ausgeliefert, die eine erhöhte Startmasse und Spannweite, sowie einen Argus As 10 C statt des Hirth HM 8 U erhielt. Neben Verbindungs- und Schulflugzeugen der Luftwaffe wurden bis 1940 über 100 Exemplare in 15 Staaten exportiert. Darunter 15 Verkehrsflugzeuge für die japanische Mandschurische Luftverkehrsgesellschaft und 22 Militärflugzeuge für Spanien, zwölf für Jugoslawien, je sechs für Ungarn und Bulgarien und 13 für die Schweiz. Ein Exot blieb die 1939 in nur zwei Exemplaren gebaute Höhenrekordversion Bf 108 C mit einem 270-PS-starken Hirth HM 508 C. Es folgte die Militärversion D mit Verstellpropeller, Seitenruder mit Hornausgleich und 24-Volt-Bordnetz, die auch in einer Tropenvariante produziert wurde. Ab Februar 1942 verlagerte man die Fertigung aus Regensburg zur Societé Nationale de Construction Aéronautique (SNCAN) in Les Mureaux bei Paris. Dort wurde im Oktober 1942 auch ein auf ein Bugradfahrwerk umgebautes Exemplar erprobt, ein direkter Vorläufer der im Juli 1943 erstmals fliegenden Me 208. Nach Kriegsende wurde die Bf 108 D als Nord 1001 „Pinguin" mit Renault-6-Q- und Potez-Motoren weitergebaut. Auch die Me 208 wurde – neu motorisiert – als „Noralpha" und „Ramier" gebaut. 1959 wurde sogar eine Nord 1110 mit Astazou-Turbopropantrieb erprobt.

SEBASTIAN STEINKE

Nur die ersten M 37, hier die D-ILIT, besaßen zweigeteilte Vorflügel und kleine, äußere Querruder.

Bf 108 Taifun

Einmotoriges Reise- und Verbindungsflugzeug, Instrumentenflugtrainer

Antrieb: ein Argus As 10 C (12,7-Liter V8-Reihenmotor) mit 240 PS
Besatzung: 1 Pilot und 3 Fluggäste
Länge: 8,28 m
Spannweite: 10,61 m
Höhe: 2,02 m
Leermasse: 890 kg
Abflugmasse: 1380 kg
Reisegeschw.: 265 km/h
Höchstgeschw.: 320 km/h
Reichweite: 1000 km
Dienstgipfelhöhe: 6000 m

(Angaben für Bf 108 B-1)



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Dieses Exemplar gehört zu einer Serie von 15 Stück, die als zivile Reiseflugzeuge nach Japan exportiert wurden.

Teile für die Fw 200 Condor gesucht

Für die originalgetreue Restaurierung der Fw 200 Condor werden noch Teile gesucht:
Komponenten der Zellenstruktur aller Art, zwei Bramo 323 R2 komplett oder Teile, Motorverkleidungsteile, Ruder und Landeklappen (besonders die äußeren), Teile des Cockpits, Umschalter Zylinderkopftemperatur (SAM-Ssch 12b) und folgende Instrumente: Schauzeichen (Fl 32525-4), Außenlufttemperaturmesser (Fl 20 401), Flächentemperaturmesser (Fl 20401, 60 mm), Grobhöhenmesser (Fl 22316-10), Drehzahlmesser (Fl 20284-3), Druckanzeige (Fl 20560), Öltemperatur bis 160 C, künstlicher Horizont (Fl 22427), Fahrtmesser (Fl 22229), Wendezeiger (Fl 22406), Kraftstoffanzeige 500 l (Fl 20723), Schmierstoffanzeige 40 l (Fl 20723), Schalter (Fl 32336).

Wer helfen kann, wende sich bitte an Heiko Triesch beim DTMB, Tel. 030/90254-173, Fax -175, E-Mail triesch@dtmb.de.







Der linke hintere Innenflügel ist fertig und grundiert, während ein anderes Flügelteil noch auf die Restaurierung wartet (links und oben). Im Flügel findet sich ein Nebeneinander alter und neuer Rippen.

200 keine Bauzeichnungen mehr gibt. Eine wichtige Hilfe sind zwar die vorhandenen Ersatzteillisten, sie enthalten aber nur Schema-, aber keine Konstruktionszeichnungen im eigentlichen Sinne. Ein weiteres Hilfsmittel sind Detailfotos, aus denen aufwändig und in fast detektivischer Kombinationsarbeit Maße mancher Komponenten abgelesen und diese anschließend auf den Rechnern rekonstruiert werden können.

Die Hamburger Abteilung bei der Lufthansa Berlin-Stiftung ist mit zehn Ehrenamtlichen wesentlich kleiner, aber nicht weniger perfekt in ihrer Arbeit. Hier entstand bisher das sehr schwierig wieder aufzubauende Fahrwerk, dessen rechtes Hauptbein bereits funktionstüchtig im DTMB an einer Flügelattrappe zu sehen ist. Fast fertig rekonstruiert ist auch schon das Instrumentenbrett. Eine besonders schwierige Aufgabe, denn die wohl stark zerstörte Cockpitsektion der Fw 200 liegt noch auf dem Fjordgrund. Als größte Bauteile restauriert das Hamburger Team derzeit das Rumpfheck und die Höhen- und Seitenleitwerke.

ROLLS-ROYCE IST FÜR DIE MOTOREN VERANTWORTLICH

Nicht weniger anspruchsvoll ist die Arbeit, die Rolls-Royce in Dahlewitz und Oberursel für die Fw 200 leistet. Sind es in Hamburg und Bremen durchweg Ruheständler, die das Flugzeug restaurieren, hat Rolls-Royce die Arbeiten an den Bramo 323 R2 in die Lehrlingsausbildung integriert und führt so junge Leute an die Wurzeln der modernen Triebwerkstechnik.

Da die Motorgehäuse durch das lange Liegen im Salzwasser zerstört und viele Stahlteile extrem korrodiert sind, können die originalen Motoren nicht mehr komplett restauriert werden. Deshalb hat das etwa zehn Mann starke Rolls-Royce-Team zunächst in aufwändiger Prozedur noch verwendbare Teile aus den Sternmotoren ausgebaut.

Um die Fw 200 auch antriebsseitig zu komplettieren, hat das DTMB inzwischen zwei Bramos von einem Motorensammler beschafft. Einer befindet sich bereits in der Berliner Ausstellung, der andere wurde bei Rolls-Royce bereits komplett demontiert und wird jetzt, teils ergänzt durch Originalteile aus dem Wrack, wieder aufgebaut. Viele Anbauteile für die Bramos lieferte auch Flugmotorenprofi und Oldtimerspezialist Heinz Dachsel aus seinem reichen Ersatzteilfundus.

Die Größe der Aufgaben und der hohe Anspruch bei der Restaurierung der Fw 200 verbietet einen verbindlichen Zeitplan. Es wird noch Jahre dauern, bis die Condor in voller Pracht und rollfähig in Berlin zu sehen sein wird. Jedes noch so kleine Teil der Focke-Wulf wird bis dahin durch die Hände der ehrenamtlichen Restaurateure gegangen sein, die dieses Millionenpuzzle zusammensetzen.

Derzeitiger Stand der Planung ist, das Flugzeug wegen der vielen noch fehlenden Teile in einer Werftszene zu präsentieren. Sie wird wohl ohne Waffenstände und damit in jenem Zustand gezeigt werden, den einige Fw 200 Condor hatten, die im Frühjahr 1945 nach Ende ihres Militäreinsatzes zunächst an die Lufthansa übergeben wurden. KL

HEIKO MÜLLER

FOTOS: MÜLLER


Klassiker
Messerschmitt Bf 108 Taifun
Fotografiert von Frank Herzog



BF 108

Taifun

Die Messerschmitt Bf 108 gilt zu Recht als einer der Wegbereiter des deutschen Flugzeugbaus vor dem Zweiten Weltkrieg. Der einmotorige Ganzmetallviersitzer mit Einziehfahrwerk überzeugte nicht nur durch seine harmonischen Flugeigenschaften und guten Flugleistungen, sondern auch durch seine leichte und robuste Halbschalenbauweise für die industrielle Großserienfertigung. Die Bf 108 geht auf einen Entwicklungsauftrag des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) an die Bayerischen Flugzeugwerke (BFW) vom September 1933 zurück, ein Flugzeug für die Teilnahme am internationalen Europa-Rundflug 1934 zu bauen. In nur neun Monaten entwickelten, konstruierten und bauten Willy Messerschmitt, Projektleiter Robert Lusser, Konstruktionsleiter Richard Bauer und Versuchsbauleiter Hubert Bauer den ersten Prototypen des intern zunächst als M 37, vom RLM bald jedoch offiziell als Bf 108 bezeichneten Musters.

Am 13. Juni 1934 startete Carl Francke mit der D-IBUM (Werknummer 695) zum Erstflug. Schon bei den nächsten vier Vorserienexemplaren mit Hirth-HM-8-U-Motor und einem fünften mit Argus-As-17-A, verwendete man statt eines Holzflügels eine verbesserte Tragfläche aus Metall, die bereits stark jener der späteren Bf 109 ähnelt. Dieser Flügel bot, dank automatischer Vorflügel und Fowler-Landeklappen, hervorragende Langsamflugeigenschaften. Den Namen Taifun erfand Elly Beinhorn, welche die Bf 108 D-IJES Taifun an nur einem Tag von Gleiwitz über Istanbul nach Berlin steuerte, für ihren Rekordflug.

Ab Herbst 1936 wurde die verbesserte Serienversion Bf 108 B ausgeliefert, die eine erhöhte Startmasse und Spannweite, sowie einen Argus As 10 C statt des Hirth HM 8 U erhielt. Neben Verbindungs- und Schulflugzeugen der Luftwaffe wurden bis 1940 über 100 Exemplare in 15 Staaten exportiert. Darunter 15 Verkehrsflugzeuge für die japanische Mandschurische Luftverkehrsgesellschaft und 22 Militärflugzeuge für Spanien, zwölf für Jugoslawien, je sechs für Ungarn und Bulgarien und 13 für die Schweiz. Ein Exot blieb die 1939 in nur zwei Exemplaren gebaute Höhenrekordversion Bf 108 C mit einem 270-PS-starken Hirth HM 508 C. Es folgte die Militärversion D mit Verstellpropeller, Seitenruder mit Hornausgleich und 24-Volt-Bordnetz, die auch in einer Tropenvariante produziert wurde. Ab Februar 1942 verlagerte man die Fertigung aus Regensburg zur Societé Nationale de Construction Aéronautique (SNCAN) in Les Mureaux bei Paris. Dort wurde im Oktober 1942 auch ein auf ein Bugradfahrwerk umgebautes Exemplar erprobt, ein direkter Vorläufer der im Juli 1943 erstmals fliegenden Me 208. Nach Kriegsende wurde die Bf 108 D als Nord 1001 „Pinguin" mit Renault-6-Q- und Potez-Motoren weitergebaut. Auch die Me 208 wurde – neu motorisiert – als „Noralpha" und „Ramier" gebaut. 1959 wurde sogar eine Nord 1110 mit Astazou-Turbopropantrieb erprobt.

SEBASTIAN STEINKE



Nur die ersten M 37, hier die D-ILIT, besaßen zweigeteilte Vorflügel und kleine, äußere Querruder.



Dieses Exemplar gehört zu einer Serie von 15 Stück, die als zivile Reiseflugzeuge nach Japan exportiert wurden.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

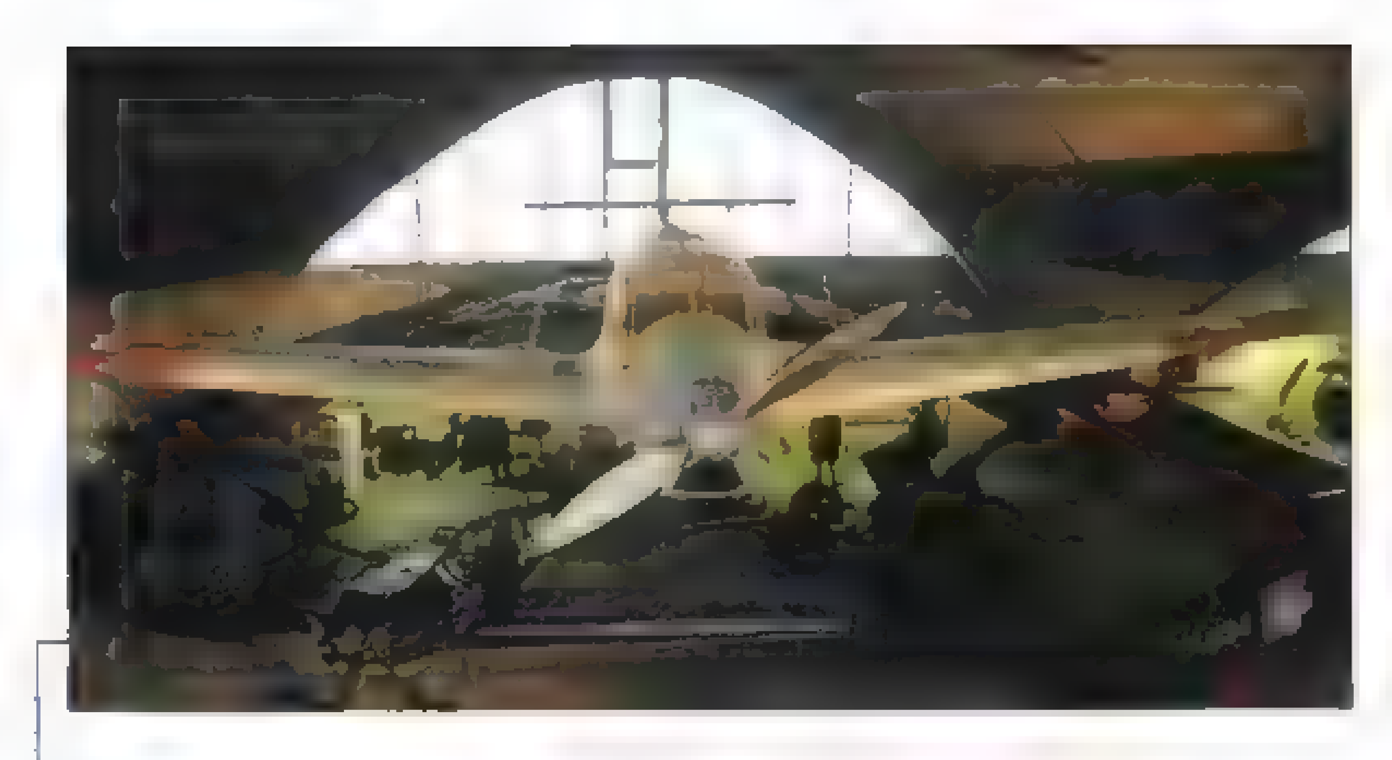
Bf 108 Taifun

Einmotoriges Reise- und Verbindungsflugzeug, Instrumentenflugtrainer

Antrieb: ein Argus As 10 C (12,7-Liter V8-Reihenmotor) mit 240 PS
Besatzung: 1 Pilot und 3 Fluggäste
Länge: 8,28 m
Spannweite: 10,61 m
Höhe: 2,02 m
Leermasse: 890 kg
Abflugmasse: 1380 kg
Reisegeschw.: 265 km/h
Höchstgeschw.: 320 km/h
Reichweite: 1000 km
Dienstgipfelhöhe: 6000 m

(Angaben für Bf 108 B-1)

Von den 887 gebauten BF 108 Taifun dürfte nur ein Dutzend Originalexemplare erhalten geblieben sein. In Deutschland fliegen drei Stück. Knapp 50 Exemplare aus Nachkriegsproduktion kommen weltweit hinzu.



In dem Schweizer Luftfahrtmuseum in Dübendorf wird die A-209 ausgestellt.



Die 13 Schweizer Bf 108, hier die A-210, dienten ursprünglich zur Schulung für die Bf 109D.

Bf 108 B-1, D-EBFW

Unser Posterflugzeug ist eine besondere Rarität, nämlich die älteste noch flugfähige Taifun und vermutlich auch das älteste noch flugfähige Messerschmitt-Flugzeug überhaupt, eine schon 1937 mit der Werknummer 1561 in Augsburg gebaute Bf 108 der B-1-Version. Ihr Erstflug als D-IBHS ist vom 28.8.37 überliefert. Erster Halter wurde vom Juni 1938 bis zum Juni 1939 die paramilitärische Ausbildungsorganisation „Luftdienst" bei der Jagdfliegerschule 1 in Werneuchen. Trotz verlorener Flugbücher lässt sich im Juni 1941 ein Abnahmeflug nach erfolgtem Werftaufenthalt in Speyer nachweisen. Beim Jagdgeschwader 101 verliert sich die Spur im besetzten Frankreich, bis die Briten dort das Flugzeug im August 1944 erbeuten und an die Franzosen abgeben. Diese setzen es bei Nord in Les Mureaux als eigenes Militärflugzeug instand, wobei ein Nord-1001-Instrumentenbrett und ein Fahrwerk mit etwas kleineren Rädern montiert werden. 1948 erhält die Bf 108 die Zivilregistrierung F-BBRH, bevor sie 1960 als OY-AIH nach Dänemark verkauft wird. Erst bei ihrem vierten dortigen Halter, dem Flugzeugmechaniker Henning Poulsen, wird sie schließlich heimisch und bleibt ganze 33 Jahre bei ihm. Zwischen 1960 und 1996 ist die Taifun allerdings nur ganze 500 Stunden in der Luft, davon alleine in den ersten fünf Jahren 260 Stunden als Flakzielschlepper. Umso mehr pflegt Poulsen sein Sammlerstück, das in hervorragendem Zustand erhalten bleibt. Er lackiert es in deutschen Militärfarben als RC+YZ, um an eine Bf 108 zu erinnern, mit der zwei französischen Kriegsgefangenen am 21. März 1945 eine spektakuläre Flucht aus Franken nach Straßburg gelang, die allerdings mit einer Bruchlandung endete. Im Juli 2003 kauft eine private, hessische Haltergemeinschaft das Schmuckstück, lässt es bei LH Technik in Hamburg in alten Farben als Messerschmitt-Vorführflugzeug D-IBFW neu lackieren und bringt es in Bad Nauheim technisch auf Vordermann. Seit dem Sommer 2004 fliegt dieser Star unter den zivilen Tiefdeckern wieder regelmäßig.



Bf 108 B-2, D-ESBH

Im klassischen Luftwaffengrün fliegt die D-ESBH der zur EADS gehörenden Messerschmitt Stiftung aus Manching. Das Flugzeug wurde mit der Werknummer 3701-14 gebaut und trug zunächst die Registrierung D-IJHW. Außerdem sind die vergangenen Kennungen G-AFZO (2) aus Großbritannien und HB-ESM aus der Schweiz überliefert. Der Messerschmitt-Sammlung gehört noch eine weitere, derzeit nicht flugfähige Bf 108, die mit der Kennung D-IOIO lackiert ist aber einst als Schweizer A-208 flog.

Bf 108 B-2, A-209

Die mit der Werknummer 2083 gebaute Bf 108 der Version B-2 hängt heute als hervorragend erhaltenes Ausstellungsstück in der großen Halle des Flieger-Flab-Museum über die Geschichte der Schweizer Luftwaffe in Dübendorf. Als zweites Exemplar im Dübendorfer Bestand soll die Bf 108 A-201/ HB-HEB durch eine Stiftung sogar flugfähig restauriert werden.

Bf 108 B-1, D-EBEI

Im fliegenden Bestand der Deutschen Lufthansa Berlin Stiftung blieb mit der silbernen D-EBEI die dritte flugfähige deutsche Bf 108 erhalten. Das Exemplar mit der Werknummer 2246 trägt den Ehrennamen Elly Beinhorn, auf den die berühmte Pilotin das Flugzeug 1993 persönlich taufte. Gebaut wurde diese Taifun 1940 in Regensburg, um bei der Luftwaffe als Verbindungs- und Trainingsflugzeug zu dienen. 1943 erbeutete die US Navy das schwer beschädigte Flugzeug in Tunesien. In Sizilien instand gesetzt gelangte es in die USA, wo es die Stiftung 1990 erwarb, um es anschließend gründlich zu restaurieren.

Bf 108 B-2, A-210

Als dritte Schweizerin ist das im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern ausgestellte ehemalige Militärexemplar A-210 vielen Fans bekannt. Mit der Werknummer 2084 ist sie als direkte Nachfolgerin ihrer Dübendorfer Schwester gebaut worden. Sie ist eine Leihgabe der Schweizer Luftwaffe.



FOTOS: HOEVELER

Flügel und Halbschalenbauweise der Taifun ähneln bereits der späteren Bf 109. D-ESBH gehört der Messerschmitt Stiftung.



Elli Beinhorn, die einst den Namen Taifun für die Bf 108 erfand, taufte die D-EBEI der Lufthansa-Stiftung persönlich.

Die Lockheed P-80 wurde während des Zweiten Weltkrieges entwickelt

Amerikas Erster

Der in den USA gebaute Einstrahler flog 1944 zum ersten Mal

Mit der Lockheed P-80 schrieb die US-Luftfahrtindustrie Geschichte: Es war das erste amerikanische Strahlflugzeug, das in Serie gebaut wurde. Mit einer modifizierten Version wurde 1947 ein neuer Geschwindigkeitsrekord aufgestellt.

Als man sich zu Beginn des Jahres 1943 bei Lockheed an die Entwurfsarbeiten für ein einsitziges, strahlgetriebenes Jagdflugzeug machte, ahnte sicher niemand, dass dieses Kampfflugzeug zwar in einem Krieg zum Einsatz kommen würde, aber nicht in dem, der gerade in Europa und Südostasien tobte.

Erst im Koreakrieg, der im Juni 1950 begann, sollte das Kampfflugzeug die Aufgaben erfüllen, die ihm zugedacht waren. Es erfüllte sie nur mit mäßigem Erfolg, dennoch hat die P-80 oder F-80, wie sie ab 1947 bezeichnet wurde, einen Ehrenplatz in der Ahnengalerie amerikanischer Militärflugzeuge: als erstes in den USA in Großserie gefertigtes Strahlflugzeug, als Weltrekordgewinner, als „Verteidiger der Freiheit" im Koreakrieg, als Kunstflugzeug und Ausgangsmuster für den überaus populären T-33-Jettrainer.

Zunächst wurde der Entwicklung von strahlgetriebenen Kampfflugzeugen in den USA keine überragende Bedeutung zuerkannt. Im Verlaufe des Zweiten Weltkriegs zeigte sich, dass Amerika auf diesem Gebiet hinter Deutschland und Großbritannien zurücklag. Als der Vorsprung der anderen Nationen unübersehbar wurde und die alliierte Offensive in Europa gefährdet schien, sollte es auf einmal sehr schnell gehen. Im Juni 1943 erhielt Lockheed den offiziellen Auftrag zur Fertigung und Erprobung eines Prototyps mit der Bezeichnung XP-80. In dem Auftrag wurde gefordert, dass das erste Flugzeug innerhalb von 180 Tagen fertigzustellen sei.

Schon vier Wochen später war eine Attrappe im Maßstab 1:1 fertig. Gleichzeitig schritten die Arbeiten an dem Prototyp zügig voran.

Der Entwurf wurde abgestimmt auf ein britisches Triebwerk, das de Havilland Halford H-1B, später als Goblin bezeichnet. Es stammte aus der de Havilland Vampire. Eingebaut leistete es 2460 lbs (10,94 kN) Schub.

Es war nicht einfach, dieses Triebwerk aus Großbritannien zu beschaffen, aber schließlich startete am 8. Januar 1944 das neue Flugzeug, „Lulu Belle" genannt, auf dem Muroc-Salzsee in Kalifornien zu seinem Erstflug. Während der Erprobung erreichte es Spitzengeschwindigkeiten von mehr als 800 km/h. Es zeigte sich allerdings auch, dass das Verhalten bei Strömungsabriss problematisch war. Die XP-80 neigte in dieser Situation dazu, ohne Vor-



Lockheed F-80B Shooting Star

94th FS Ladd Field, Alaska, Februar 1948

Lockheed F-80

Verwendung: Jagdflugzeug/ Jagdbomber
Besatzung: 1
Antrieb: Allison J33-A-17
Startleistung: 5200 lbs (23,13 kN)
Spannweite: 11,89 m (ohne Flächenspitzentanks)
Länge: 10,52 m
Höhe: 3,45 m
Flügelfläche: 22,17 m^2
Leermasse: 3709 kg
max. Startmasse: 7258 kg
Höchstgeschwindigkeit: 928 km/h (in 1800 m)
Steiggeschwindigkeit: 32,9 m/s in Bodennähe
Dienstgipfelhöhe: 13 868 m
Reichweite: 1271 km
max. Reichweite: 1947 km
Bewaffnung: sechs 0,5-Inch-M3-MGs, zehn 5-Inch-Raketen

A B

C D

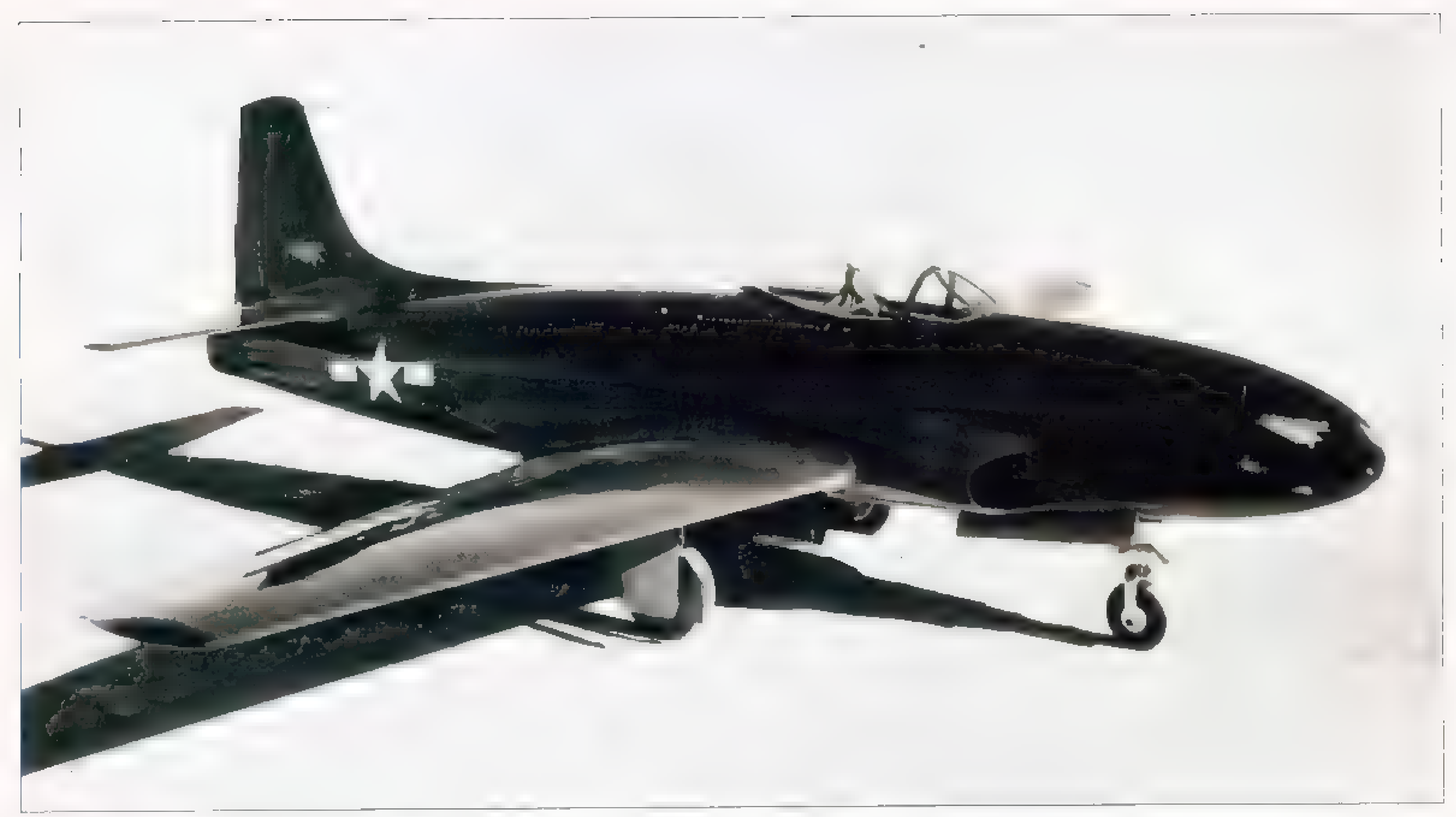
E F

FN-579

8579

A B C D E F

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Der Prototyp des Lockheed-Einstrahlers startete im Januar 1944 zum Erstflug. Angetrieben von einem britischen de-Havilland-Strahltriebwerk, erreichte er mehr als 800 km/h.



Mehr als 1000 km/h erzielte Albert Boyd am 19. Juni 1947 mit einer modifizierten P-80 und holte damit im zweiten Anlauf den Geschwindigkeitsweltrekord in die USA.

warnung über die rechte Fläche abzukippen. Zudem war das Triebwerk recht störungsanfällig.

Das Design der XP-80 gilt auch nach heutigen Maßstäben als formschön. Die Lockheed-Ingenieure unter der Leitung von Clarence L. Johnson hatten einen freitragenden Tiefdecker mit aerodynamisch hochwertiger Linienführung gezeichnet. Anders als die Messerschmitt Me 262 besaß die XP-80 nur ein Triebwerk innerhalb des Rumpfes. Folglich waren die Lufteinläufe in das Rumpfmittelteil integriert. Für das Tragwerk wählte man ein NACA-Laminarprofil und versah es mit einer schärferen Vorderkante. Als Bewaffnung waren fünf 12,7-mm-MGs im Bug vorgesehen.

Für die nachfolgenden Flugzeuge war ebenfalls das britische Triebwerk vorgesehen, das bei Allis-Chalmers als J36 in Lizenz gebaut werden sollte. Doch dieser Lizenzbau kam nicht zustande, so dass man bei Lockheed auf das von Allison gebaute J33-GE-5 zurückgriff, das eine Höchstleistung von 4000 lbs (17,79 kN) abgab.

ERSTE TRUPPENVERSUCHE NOCH VOR KRIEGSENDE

Diese Entscheidung hatte zahlreiche Änderungen an der Zelle zur Folge. Dazu gehörten größere Lufteinläufe, ein verlängerter Rumpf, neue Tragflächen und die Erhöhung des Kraftstoffvolumens von 1079 auf 1835 Liter. Außerdem wurde eine Druckkabine eingebaut. Durch diese Änderungen erhöhte sich die Abflugmasse von 4044 auf 6250 Kilogramm. Dies wiederum bedingte eine Verstärkung des Fahrwerks.

Vor diesem Hintergrund erhielten die beiden nächsten Prototypen die Bezeichnung XP-80A. Das erste Exemplar der XP-80A flog erstmals am 10. Juni 1944.

Lockheed erhielt zusätzlich den Auftrag zur Lieferung von 13 Vorserienflugzeugen, die die Bezeichnung YP-80A trugen. Diese Flugzeuge wurden mit der Serienausführung GE-9 der Allison-Turbine sowie einer auf sechs MGs verstärkten Bewaffnung ausgerüstet. Sie sollten für Truppenversuche unter Einsatzbedingungen verwendet werden.

Bereits im Dezember 1944 wurde die erste YP-80A an das Militär übergeben. Die Truppenversuche standen unter keinem guten Stern. Drei der Vorserienflugzeuge stürzten innerhalb kurzer Zeit ab.

Vier der Vorserienflugzeuge wurden im Dezember 1944 nach Europa verlegt, zwei nach Großbritannien und zwei nach Italien. Diese Flugzeuge wurden jedoch aus Kampfeinsätzen herausgehalten.

VIELE UNFÄLLE NACH DER EINFÜHRUNG DER P-80

Zuvor, im April des Jahres 1944, hatte die US Army Air Force 1000 Einheiten der Baureihe P-80A bestellt. Mittlerweile hatte das Flugzeug, der Lockheed-Tradition folgend, den Beinamen eines Himmelskörpers erhalten: Shooting Star (Sternschnuppe). 14 Monate später wurden weitere 2500 bestellt.

Im Mai 1945 fand der Krieg in Europa ein Ende, daher wurde die Produktion des Einsitzers auf 917 Exemplare verkürzt. Dabei wurden verschiedene Versionen des J33-Triebwerks eingebaut mit Leistungen zwischen 17,1 und 17,8 Kilonewton.

Die Einführung des neuen Musters bei den Einsatzverbänden verlief alles andere als reibungslos. Bis September 1946 ereigneten sich 61 Unfälle, bei denen viele der Piloten ums Leben kamen. Prominentestes Opfer der Shooting Star war Major Richard Bong, mit 40 Abschüssen auf dem pazifischen Kriegsschauplatz der erfolgreichste US-Jagdflieger des Zweiten Weltkriegs.

Zwar wurde das Flugzeug vorübergehend stillgelegt, doch die US-Luftwaffe gelangte zu der Überzeugung, dass die Unfälle in erster Linie auf Pilotenfehler zurückzuführen seien. Nach Änderungen in der Ausbildung ging die Zahl der Unfälle zurück.

Außerdem war deutlich geworden, dass ein zweisitziges Trainingsflugzeug erforderlich war. Lockheed leitete daher aus dem Einsitzer die T-33 ab, die von vielen Nationen genutzt wurde, ab 1956 auch von der deutschen Luftwaffe.

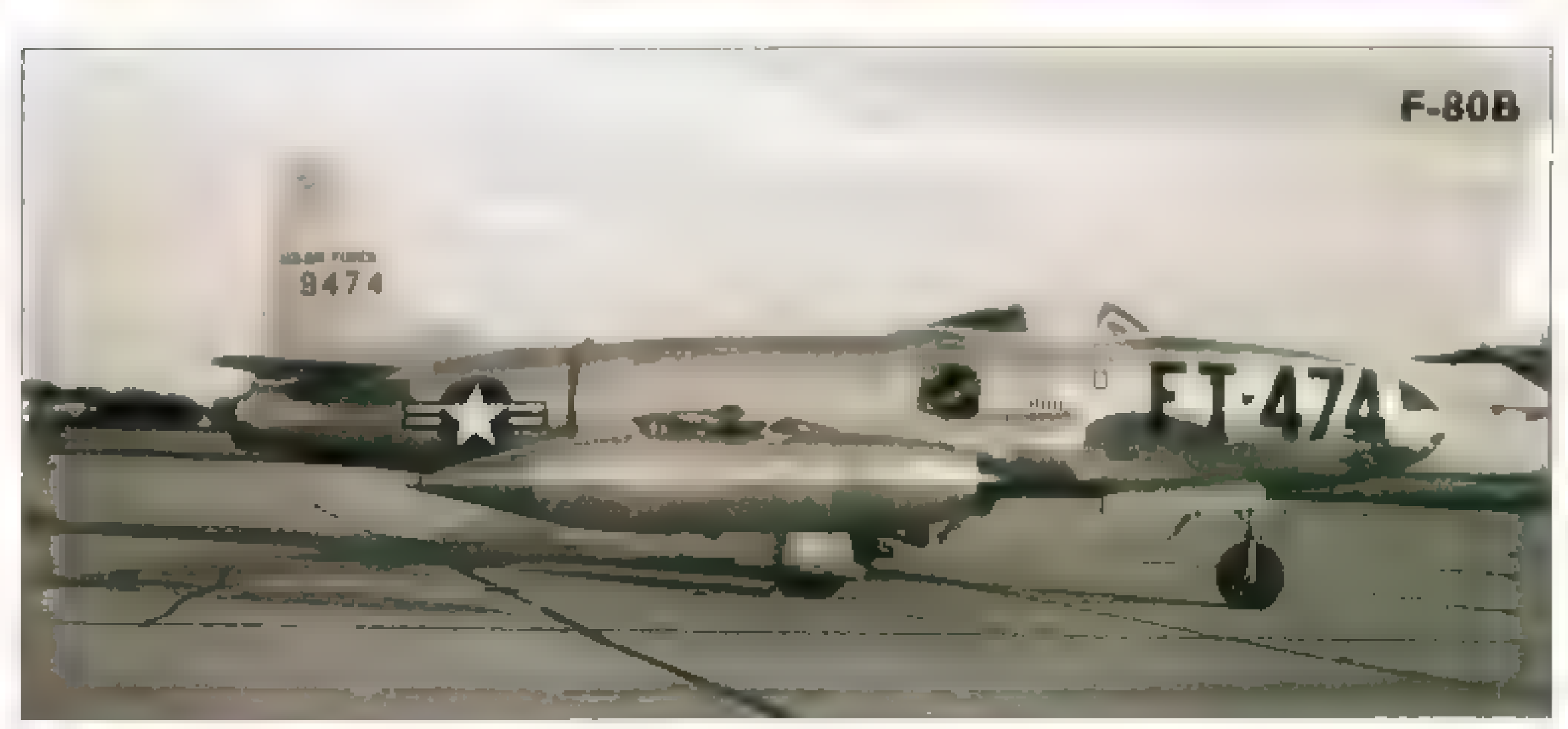
Die P-80 war zu ihrer Zeit ein außerordentlich schnelles Flugzeug und machte aufgrund dessen



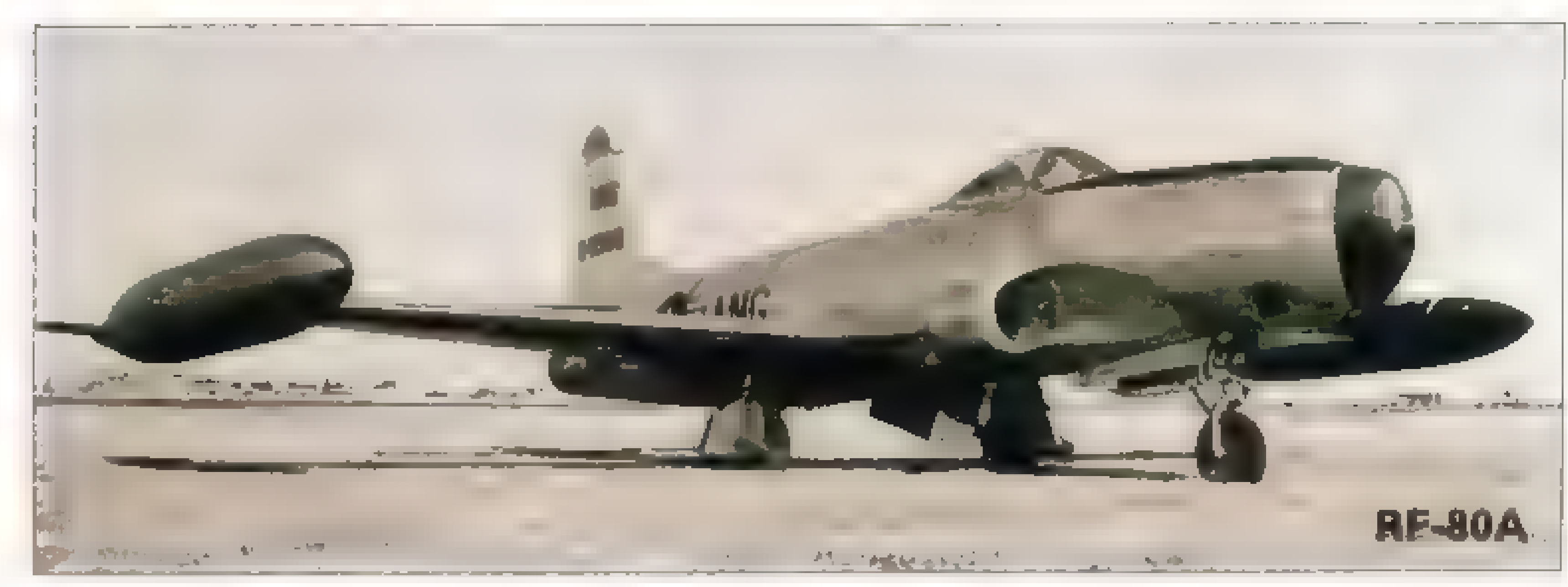
[illegible] P-80A aus dem ersten Fertigungslos mit General-Electric-Triebwerk [illegible]



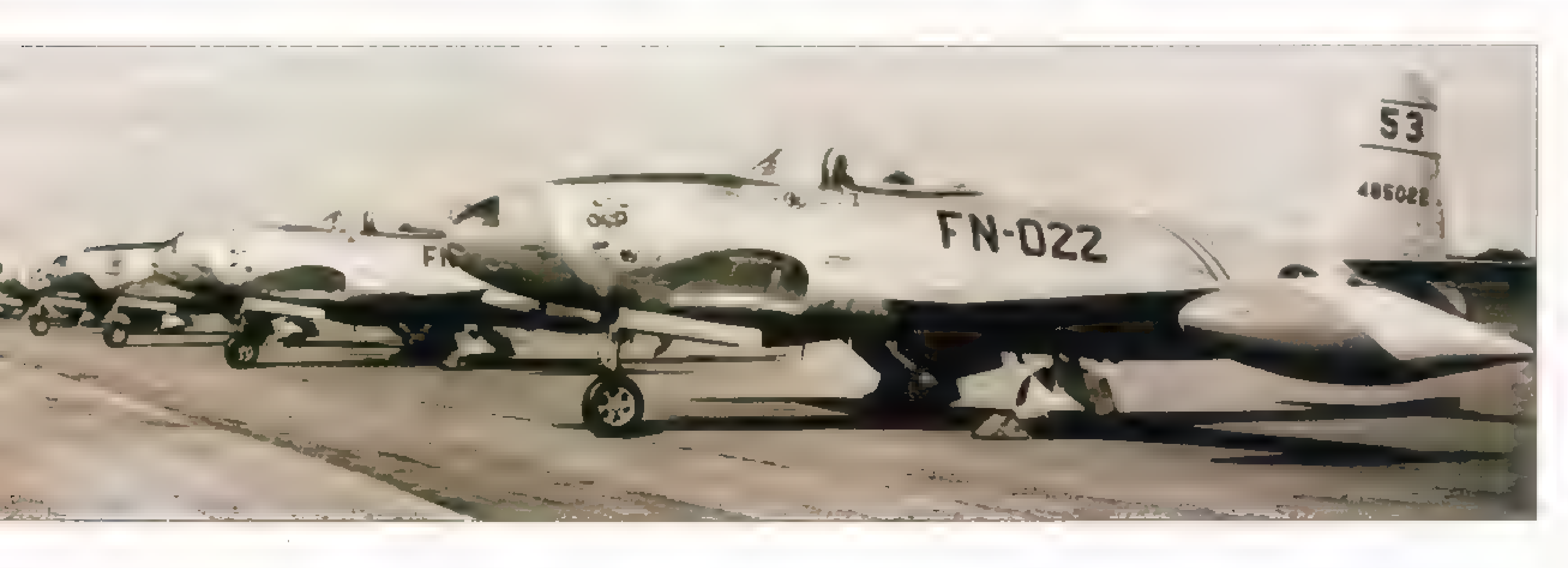
QF-80A



F-80B



RF-80A



Lockheed baute eine Vielzahl von Varianten der P-80, so die Drohne QF-80A und den Aufklärer RF-80A. Die B-Version kam im Juli 1945 heraus. Im Juli 1948 verlegten 16 Jets der 56. Jagdgruppe nach Süddeutschland (links).

immer wieder Schlagzeilen. Am 26. Januar 1946 beispielsweise stellten drei P-80A-1-LO, ausgerüstet mit je einem 360-Liter-Zusatztank, einen neuen transkontinentalen Geschwindigkeitsrekord auf dem Weg von Long Beach in Kalifornien nach New York auf. Die schnellste der drei legte die Strecke ohne Zwischenlandung in 4:13 Stunden zurück und erzielte dabei eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 935 km/h. Bei den ersten nationalen Luftrennen nach dem Krieg holte der Lockheed-Einstrahler gleich drei Trophäen.

Fotos: KL-Dokumentation

Weltweites Aufsehen erregte Albert Boyd am 19. Juni 1947, als er mit einer XP-80R 1003,811 km/h erzielte und damit den absoluten Geschwindigkeitsrekord in die USA holte.

STATIONIERUNG DES NEUEN JETS AUCH IN DEUTSCHLAND

Das Serienmodell P-80B wurde zwischen März 1947 und März 1948 in 240 Exemplaren gefertigt. Neu waren unter anderem das dünnere Profil der Tragflächen sowie die Möglichkeit, JATO-Startraketen anbauen zu können. Als letztes Serienmodell entstand Ende der 1940er Jahre die P-80C (F-80C), von der 798 Exemplare gebaut wurden. Viele Shooting Stars der A- und B-Versionen wurden im Laufe der Zeit auf den C-Standard gebracht.

Daneben gab es eine Vielzahl von Versuchsträgern und Varianten, darunter Aufklärer mit Kameraausrüstung und unbemannte Zieldarsteller.

Die Ausrüstung der Einsatzverbände mit dem neuen Muster begann 1946. Vor dem Hintergrund des sich verschärfenden Ost-West-Konfliktes wurde es in Alaska stationiert, am Panamakanal, in Deutschland und im Pazifik.

Die in Giebelstadt stationierte 38. Staffel der 55. Jagdgruppe etwa erhielt 32 Shooting Stars und war damit einer der ersten Einsatzverbände außerhalb der USA mit dem neuen Strahlflugzeug.

Auch die US-Marine interessierte sich früh für die P-80. Sie übernahm 1945 zunächst drei Flugzeuge aus der A-Reihe. Eines davon war mit einem Fanghaken ausgerüstet und wurde für umfangreiche Versuche auf dem Flugzeugträger USS „Franklin D. Roosevelt“ verwendet.

Im Laufe des Jahres 1948 erhielt die Marine weitere 50 Einheiten des Typs P-80C, die sie vorwiegend für das Fortgeschrittenentraining ihrer Jagdpiloten einsetzte. Sie trugen anfangs die Bezeichnung TO-1, später TV-1.

Die Bewährungsprobe für Amerikas ersten Serienjet war der Koreakrieg. Im Juni 1950 verfügte die US-Luftwaffe allein zwischen der Insel Guam und den Flugplätzen in Japan über fünf Geschwader mit zusammen 375 F-80 unterschiedlicher Versionen.

Ihre ersten Einsätze flogen die US-Jets von Japan aus als Begleitschutz für Transporter und Abfangjäger. Bereits am zweiten Kriegstag fingen vier Shooting Stars acht nordkoreanische Iljuschin IL-10 ab und schossen vier davon ab. Diese Abschüsse waren die ersten, die auf das Konto eines US-Kampfjets gingen.

Während die RF-80A Aufklärungsmissionen flogen, unterstützten die F-80C die zurückweichenden Südkoreaner im Erdkampf.

In den ersten Tagen dieses Krieges zeigte sich, dass die F-80C zu schnell und zu wenig wendig war, um den Jaks und Lawotschkins der Koreaner in jeder Situation überlegen zu sein. Zwei der drei F-80-Staffeln stellten daher kurzzeitig wieder auf die P-51D Mustang um.

Eine Überraschung bereitete Anfang November 1950 das Auftauchen der MiG-15, die deutlich schneller war als ihre Gegnerin aus amerikanischer Produktion. Dennoch war es eine F-80C, mit der Leutnant Russell J. Brown wenige Tage später eine MiG-15 abschoss. Dieser Abschuss ging als der erste Luftsieg eines Jets über einen anderen Jet in die Geschichte der Luftfahrt ein.

Trotzdem war offenkundig, dass die F-80C als Jagdflugzeug überholt war. Die Jägerrolle musste sie an die F-86 Sabre abgeben, während sie selbst überwiegend gegen Bodenziele eingesetzt wurde.

Ein Schwachpunkt der Shooting Star war ihre sehr begrenzte Reichweite. Daher wurden Versuche unternommen, die Flugzeuge in der Luft zu betanken. Im Juli 1951 gelang es, drei RF-80A des 67. Taktischen Aufklärungsgeschwaders dreimal durch eine Boeing KB-29M mit Treibstoff zu versorgen. Dieser Vorgang gilt den Amerikanern als erste Luftbetankung innerhalb eines Kampfeinsatzes.

HOHE VERLUSTE BEI DEN KAMPFEINSÄTZEN

Die Shooting Stars flogen in Korea 98 515 Einsätze, 37 gegnerische Flugzeuge wurden dabei in der Luft zerstört, 21 weitere am Boden. Sie entluden mehr als 41 000 Tonnen Bomben und Napalm und feuerten mehr als 81 000 Raketen ab.

Dem standen immense Verluste gegenüber. In 34 Monaten wurden 14 F-80C durch MiGs abgeschossen, 113 wurden durch Flak vom Himmel geholt, und 140 gingen durch Unfälle verloren. Die Amerikaner büßten damit etwa 35 Prozent ihrer F-80C ein.

In den USA dienten die früheren A- und B-Versionen in erster Linie als Trainer. Bis Ende 1951 wurden sie außer Dienst gestellt. In Europa wurden sie 1950 bei der 36. Jagdbombergruppe durch F-84 Thunderjets ersetzt. Die Aufklärer blieben länger im Dienst, die letzten RF-80A/C wurden bei der US-Luftwaffe Ende 1957 ausgemustert. Die Nationalgarde, die bereits 1947 ihre F-80B erhalten hatte, trennte sich 1958 von dem Muster.

Insgesamt wurden 1732 Einheiten des Lockheed-Jets bis Juni 1950 gebaut.

113 Shooting Stars wurden von den USA in eine Reihe südamerikanische Länder geliefert, darunter Brasilien, Peru und Chile. Am längsten, bis 1975, blieben sie in Uruguay im Dienst.

In flugfähigem Zustand ist heute keine F-80 mehr, etwa 25 sind in Museen in den USA erhalten, darunter natürlich das Rekordflugzeug XP-80R, das heute im Nationalen Museum der US-Luftwaffe bei Dayton steht.

MS



Erstklassig

Boeing stach die Konkurrenz für Pan American World Airways eindrucksvoll aus

Einst verbreiteten sie Glamour und Luxus auf exklusiven Linienflügen über dem Atlantik und Pazifik. Der Zweite Weltkrieg indessen beendete die Karrieren der einst größten kommerziellen Flugboote der Welt und degradierte sie zu einfachen Militärtransportern. Heute sind nicht einmal ihre Bordbücher erhalten geblieben, und nur wenig erinnert an die glanzvolle Ära der „Clippers".

FOTO: KL-DOKUMENTATION


NC
18602

Vor nunmehr 70 Jahren bedienten die Pan American World Airways (PAA) bereits pazifische Verbindungen, während Linien über den Atlantik noch auf ihre Eröffnung warteten. Großbritannien und die USA wetteiferten um die Einführung des kommerziellen Luftverkehrs zwischen der Alten und der Neuen Welt, und jeder wollte dabei die Führungsrolle übernehmen.

Die Imperial Airways verfügte mit ihren Short-Flugbooten schon über einige Erfahrungen auf den Routen im britischen Empire, deren Reichweite allerdings nicht für den Sprung über den „Großen Teich" ausreichte, ebenso wenig wie die der damals existierenden Landflugzeuge. Zudem lehnte Pan American neue Projekte von Sikorsky und Consolidated wegen ihrer geringen Nutzlastkapazität ab.

Nur die Boeing Aircraft Company versprach die Forderungen der PAA zu erfüllen: den Transport von 4500 kg Nutzlast über eine Entfernung von 4450 Kilometern bei 55 km/h Gegenwind, eine Reisegeschwindigkeit von 275 Stundenkilometern in 3050 Metern Höhe, Wartungsfreundlichkeit, bisher ungekannten Platz und Komfort für die Passagiere sowie außergewöhnliche Flugsicherheit durch den Einsatz neuester Materialen und Bordgeräte. Eine maximale Startmasse von 36 290 Kilogramm wurde als realistisch angesehen, da man vier der gerade in Erprobung befindlichen 14-Zylinder-Sternmotoren mit je 1100 kW (1500 PS) der Wright Aeronautical Co. installieren wollte.



Die NC18603 „Yankee Clipper" im typischen Silber-Look der Pan American World Airways beim Start in Richtung England.

DAS GRÖSSTE FLUGZEUG FÜR DEN PASSAGIERTRANSPORT

PAA beauftragte Boeing am 21. Juli 1936 mit der Lieferung von sechs dieser als „Clipper" bezeichneten Transozean-Flugboote, und schon am 7. Juni 1938 erfolgte der Jungfernflug der ersten Maschine (N18601); einen Prototyp gab es nicht. Damals war Boeings Model 314 das weltweit größte Flugzeug für den kommerziellen Passagiertransport.

Im Gegensatz zu den Konstruktionen von Dornier, Martin und Sikorsky, bei denen die Motoren auf Gestellen über den Tragflächen montiert waren, stellte Boeings Maschine einen normalen Schulterdecker mit in den Flügel integrierten Antrieben dar. Dadurch konnte der Bordmechaniker auf so genannten „Catwalks" während des Fluges bis zu den Motoren gelangen und dort Inspektionen und sogar Reparaturen vornehmen. Diese Möglichkeit half im späteren Betrieb in mehreren Fällen Unfälle oder gar Katastrophen zu vermeiden. Die Tragfläche stammte übrigens fast unverändert vom Bomber XB-15, während die Einteilung des konventionellen Bootsrumpfes in zwei getrennte Decks für Besatzung und Passagiere neu war.

Von Dornier indessen übernahm man das Prinzip der Stummelflügel kurz über der Wasserlinie anstelle von Stützschwimmern an den Flügeln. Diese „Sea-Wings" oder auch „Sponsons" dienten nicht nur als Zusatztanks und Einsteigehilfen für die Passagiere, sondern auch der Stabilisierung im Flug. Im Laufe der Flugerprobungen auf dem Lake Washington in Seattle wurde schließlich das konventionelle Seitenleitwerk mit nur einer Flosse durch eines mit starrer Flosse und zwei ovalen Seitenscheiben ersetzt.

Wegen ihrer Größe mussten die Maschinen, übrigens die letzten, die in der legendären ersten Halle von Boeing entstanden, unter freiem Himmel endmontiert werden.



Für die Wartung zwischen den Einsätzen wurden die Maschinen mit jeweils zwei starken Zugmaschinen aus dem Wasser gezogen (links). Normalerweise lagen die Flugboote aber vor Anker (unten).





Vorbereitung der -602 auf ihre Taufe. Sie trug den Namen „California Clipper" (oben) und flog bei der pazifischen Abteilung der PanAm. Das rechte Foto zeigt die gleiche Maschine über der Bucht von San Francisco mit Ziel Honolulu.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Start der -604 „Atlantic Clipper". Allein im März 1943 überquerte diese Maschine 20-mal den Atlantischen Ozean und legte dabei mehr als 100 000 Flugkilometer zurück.



Boeing 314A

NC18602 „California Clipper“, US Navy, Pazifik, 1942

Verwendung: Langstrecken-Transportflugboot
Besatzung: 7
Antrieb: vier Sternmotoren Wright R-2600 Cyclone 14, je 1190 kW (1596 PS)
Länge: 32,31 m
Spannweite: 46,33 m
Höhe: 8,41 m
Flügelfläche: 266,34 m²
Leermasse: 22 800 kg
maximale Startmasse: 37 420 kg
Höchstgeschwindigkeit: 310 km/h in 3050 m Höhe
Reisegeschwindigkeit: 295 km/h
Dienstgipfelhöhe: 4085 m
maximale Reichweite: 5635 km

Nach dem Stapellauf am Duwamish River wurden die Maschinen an Barken befestigt und mittels Schleppern zum Testgelände in der Nähe der Schiffswerften an der Elliott Bay befördert, was jedes Mal großes Aufsehen erregte.

LUXURIÖSER SERVICE FÜR REICHE PASSAGIERE

Obwohl die Clipper eine Kapazität für den Transport von 98 Passagieren und bis zu zwölf Besatzungsmitgliedern hatte, sollten im praktischen Einsatz („Schläfer-Konfiguration" bei Nacht) höchstens 40 Fluggäste befördert werden; im „Tagesbetrieb" waren es 56. Damit betonte Pan American den Luxusgedanken dieses Services, den sich ohnehin nur gut betuchte Passagiere leisten konnten.

Nach Streckenerprobungen auf den für den Service vorgesehenen Flugrouten begann die erste Clipper am 20. Mai 1939 mit der regulären Postbeförderung über den Atlantik und der Liniendienst mit Passagieren wurde am 28. Juni 1939 eröffnet.

Schon das Quartier für die Bereitschaftscrew von sechs Mann im Oberdeck mutete wie ein moderner Wohnraum an und auch der 2,7 Meter breite und 6,4 Meter lange Kommandostand war mit weichen Sesseln und Teppichboden ausgestattet. Erst recht bot sich den Passagieren in den Kabinen ein Luxus an Materialien und Ausstattung, der alles bis dahin da gewesene in den Schatten stellte.

Die Besatzung bestand aus einem Wachoffizier, dem Ersten und Zweiten Piloten, einem Navigator, dem Funker und dem Bordingenieur. Für die drei letzteren flog eine Austauschcrew mit und im Oberdeck befand sich neben einer separaten Wetterstation und einem Gepäckraum auch ein Schlafabteil. Weiter vorn, auf einem etwas niedrigeren Höhenniveau, war der Ankerraum eingerichtet, neben einer Kammer für zusätzliches Gepäck und Fracht, die durch eine Luke über dem rechten Stummelflügel erreichbar war.

Der Passagierraum, der über eine Wendeltreppe erreichbar war, unterteilte sich in fünf Räume für je zehn Personen. Eine Hochzeitssuite für vier Personen, ein Speiseraum mit 14 Plätzen, eine Küche und diverse Ruheplätze komplettierten den nutzbaren Raum. Serviert wurde auf Damast mit stets frischen Blumen, unter Verwendung von chinesischem Porzellan und Silberbesteck.



Die Einstiegstür für die Passagiere befand sich über dem linken Stummelflügel, hier bei der -605 „Dixie Clipper".

Boeing-Chefpilot Edmund T. Allen und die Crews von PanAm waren mehr als zufrieden mit den Flugleistungen der Maschine, aber natürlich auch mit den Arbeitsbedingungen an Bord. Im Januar 1939 erhielten die ersten beiden Flugboote ihre Musterzulassung und wurden auf die Namen „Honolulu Clipper" (NC18601) und „California Clipper (NC18602) getauft. Am 3. März bereitete sich die NC 18603 „Yankee Clipper" in Washington darauf vor, auf den Spuren der Sikorsky S-42 den Atlantikdienst aufzunehmen. Am 4. April 1939 lieferte der Vierte Offizier Horace Brock eine erste Postsendung beim Postamt Dibden Purlieu nahe Southampton ab, doch der reguläre Postdienst begann erst am 20. Mai, als Captain Le Porte die „Yankee Clipper" in 26 Stunden und 54 Minuten von Long Island nach Lissabon überführte. Dabei wurden rund 200 000 Briefe sowie Fracht transportiert, und schon am nächsten Tag ging es weiter nach Marseille, von wo aus verschiedene Fluggesellschaften Anschlussflüge bereitstellten.



Das erste Exemplar der Boeing 314, hier noch mit dem Kennzeichen NX 18601, verfügte über ein konventionelles Seitenleitwerk mit nur einer Flosse, das später zwei Seitenscheiben erhielt.

ERSTFLUG MIT MEDIENVERTRETERN

Die Rundreise endete am 27. Mai in Port Washington, doch wurden insgesamt nur 820 Kilogramm Post und Fracht befördert. Später stieg die Frachtmenge auf durchschnittlich 5900 Kilogramm.

Die NC18604 „Atlantic Clipper" machte am 17. Juni ihren Erstflug mit 16 Zeitungs- und Rundfunkreportern an Bord und eröffnete elf Tage später den regulären Liniendienst mit drei wöchentlichen Verbindungen. Bereits am 7. Juni hatte Captain Harold Gray die „Yankee Clipper" auf einer nördlichen Route nach Southampton überführt, mit Tankstopps in Botwood, Neufundland und dem irischen Foynes, und am 28. Juni fand hier der erste Passagierflug mit der NC18605 „Dixie Clipper" statt.

ZEICHNUNG: MARSAN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Diese Schnittzeichnung aus dem Jahre 1938 wurde in zahlreichen Zeitschriften veröffentlicht und gibt einen guten Überblick über die Raumaufteilung im Clipper.





Als Militärtransporter, auf dem linken Bild hinter einer Martin Mariner, verloren die Clippers ihren Glamour. Rechts ist die G-AGCB „Bangor" in britischen Diensten zu sehen.

Einer der Passagiere hatte sein Flugticket bereits neun Jahre vorher reserviert!

Die NC18606 „American Clipper" nahm ihren Liniendienst im Spätherbst 1939 auf, doch der Beginn des Zweiten Weltkrieges stoppte den Service. Plötzlich galt es nicht mehr als schick, den Atlantik in Luxuskabinen zu überqueren. Die Linien wurden auf Foynes und Lissabon beschränkt, während England nur noch mit C-Klasse-Flugbooten der Imperial Airways erreichbar war.

Im Pazifik hingegen flogen die Maschinen noch eine Weile lang uneingeschränkt, mit Verbindungen nach Auckland in Neuseeland ab 12. Juli 1940 und von San Francisco ab 10. Mai 1941. Der Flugpreis hin und zurück betrug damals 825 Dollar, in der Hochzeitssuite gar 1485 Dollar.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1941 wurden sechs weiterentwickelte Boeing 314A ausgeliefert, von denen die britische Regierung für den Preis von einer Million Dollar drei Exemplare übernahm.

FIRST-CLASS-SERVICE AUCH IM KRIEG

NC18607 flog als G-AGCA „Berwick", NC18608 als G-AGCB „Bangor" und NC18610 als G-AGBZ „Bristol", die auf Linien nach Afrika und Amerika und zu Flugzielen außerhalb des Kriegsgebietes eingesetzt wurden. Später dienten die Maschinen ausschließlich dem VIP-Transport zwischen Großbritannien und den USA. Bis Januar 1948 absolvierten sie rund 18000 Flugstunden, legten 7,89 Millionen Flugkilometer zurück und transportierten dabei 40042 Passagiere. Selbst unter Kriegsbedingungen wurde dabei der First-Class-Service weiter aufrecht erhalten.

Als die USA in den Krieg eintraten, beschloss die Regierung, die neun PanAm-Flugboote dem Militär zu unterstellen. Fünf davon erhielt nach dem Angriff auf Pearl Harbor die US Navy, während die anderen vier als C-98 der US Army Air Force unterstellt wurden. Von nun an transportierten die Maschinen alles, was die Truppen brauchten, darunter panzerbrechende Munition für die 8. Armee, ein Kurbelwellengehäuse für ein havariertes Kriegsschiff, topografische Karten für General Doolittle, Blutplasma, medizinisches Gerät oder hochrangige Offiziere.

Allein im März 1943 überquerte die „Atlantic Clipper" 20-mal den Atlantik und beförderte dabei rund 100 Tonnen Fracht. Die Flugboote landeten teilweise in blockierten Häfen und gerieten unter Beschuss, doch keines von ihnen erlitt Beschädigungen durch Feindeinwirkung. Dennoch gab es am 22. Februar 1943 bei der Wasserung der „Yankee Clipper" auf dem Fluss Tagus bei Lissabon eine Katastrophe, bei der 24 Menschen ums Leben kamen.

ZWEI VERLUSTE OHNE TECHNISCHE URSACHEN

Die Unfalluntersuchung ergab einen Pilotenfehler, weil die Maschine in einer flachen Kurve mit der rechten Flügelspitze die Wasseroberfläche unterschnitten hatte. Die „Honululu Clipper" indessen musste am 4. November 1945 westlich von San Francisco wegen eines Motorschadens notwassern. Nachts kam dann schwerer Sturm auf, so dass die Maschine gegen den Tender „San Pablo" geschleudert und irreparabel beschädigt wurde. Mit mehr als 1200 Schuss aus 20-mm-Kanonen wurde das Flugboot versenkt, um nicht den Seelandeplatz zu blockieren.

Kurz danach übergab die Regierung die sieben verbliebenen Boeing 314 wieder an PanAm. Sie waren allerdings nach dem Kriegseinsatz in einem sehr schlechten Zustand und den kommerziellen Langstreckenverkehr bestritten nunmehr Landflugzeuge, wie die Douglas DC-4 und die Lockheed L-49. PanAm zeigte kein Interesse mehr, die Maschinen mit großem Aufwand zu restaurieren und gab sie 1946 über die War Assets Administration zum Verkauf frei.

Die drei Flugboote der BOAC indessen beendeten den Atlantikdienst und flogen ab 1946 dreimal wöchentlich auf der Linie Baltimore-Bermudas. Gemeinsam mit drei weiteren Maschinen (-602, -605 und -606) wurden sie bis 1949 noch von World Airways Inc. auf verschiedenen Routen eingesetzt. Da das FAA-Register bis zur Löschung am 5. Mai 1954 keine weiteren Eigner angibt, muss davon ausgegangen werden, dass die Maschinen verschrottet worden sind. Andere gingen verloren oder wurden zur Ersatzteilgewinnung kannibalisiert. So endete ruhmlos eine einst prächtige Ära des Luftverkehrs. KL

MATTHIAS GRÜNDER



Vorbote einer neuen Generation



Der Name Seversky ist heute vielen kaum bekannt. Das gilt auch für seinen Jäger P-35 und dessen doppelsitzige Begleitjägerversion, die später als Trainer AT-12 genutzt wurde. Der Name Seversky verschwand Ende der 30er Jahre aus der Luftfahrtbranche. Doch seine Flugzeuge dürfen als frühe Ahnen der Republic P-47 Thunderbolt gelten.

Die Ära der Seversky Aircraft Corporation währte nur wenige Jahre. Alexander de Seversky, ein ehemaliger US-Major, gründete das Unternehmen 1931 in New York. Drei Jahre später zog die Firma nach Farmingdale. Seversky galt dank seines Chefkonstrukteurs Alexander Kartveli durchaus als innovativ, war aber mit seinen kleinen Serien wirtschaftlich nicht sehr erfolgreich. Ende der 30er Jahre drängten ihn Investoren aus dem Unternehmen, das unter seinem neuen Namen Republic zu einem der großen der US-Lutfahrt wurde.

Der letzte fliegende Zeitzeuge der Seversky-Ära ist eine AT-12, die im Mai dieses Jahres nach über 20 Jahren im Ausstellungshangar des Museums Planes of Fame im kalifornischen Chino wieder in die Luft kam. Ihre Geschichte ist eng mit der Seversky P-35 verbunden, der einsitzigen Version dieses Begleitjägers und Fortgeschrittenentrainers. Im Jahr 1935 baute Seversky den Prototypen eines zweisitzigen Jägers für Langstreckeneinsätze, die SEV-2XP. Nachdem sie bei einem Unfall beschädigt worden war, wurde sie zum Einsitzer SEV-1XP modifiziert.

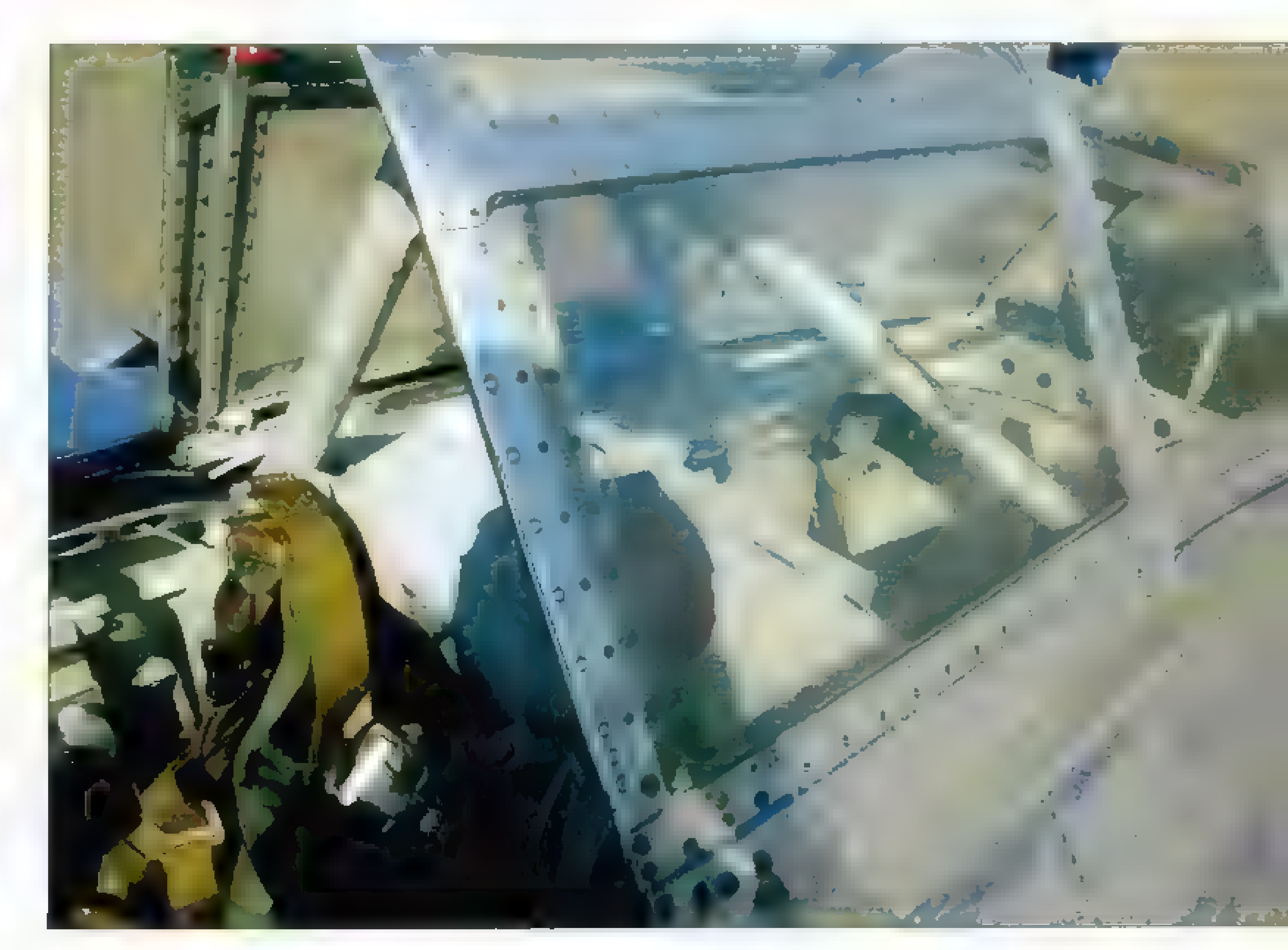
Zu ihrer Zeit galt sie konstruktiv als sehr modern. Ganzmetallbauweise, ein geschlossenes Cockpit und ihr Einziehfahwerk waren Attribute einer neuen Jägergeneration. Da sich der Prototyp mit seinem Wright Cyclone als untermotorisiert erwies, wurde er nach kurzer Zeit mit dem kräftigeren Pratt & Whitney R-1830-9 Twin Wasp (850 PS/634 kW) ausgerüstet.

In dieser Ausführung trat der Prototyp, jetzt als SEV-7 bezeichnet, im April 1936 zu Vergleichstests des US Army Air Corps (USAAC) am Wright Field in Dayton, Ohio, an. Mit gutem Ergebnis: Ende 1936 oderte das USAAC 77 der Seversky-Jäger, die



FOTOS: O'LEARY









Mit ihren elliptischen Flügeln und Leitwerken und dem voluminösen Rumpf zeigt die Konstruktion der AT-12 bereits Züge der späteren Republic P-47 Thunderbolt.

Die Frontverglasung hat das Museumsteam nach dem Vorbild der 2PA-Version nachgefertigt (ganz links). Der massive Kabinenrahmen und die kräftigen Verstrebungen zeigen, dass Leichtbau nicht die entscheidende Rolle spielte. Ihr Pilot John Maloney meint, dass die Flugeigenschaften der AT-12 typisch für einen Jäger der 30er Jahre seien.



SEVERSKY AT-12

Verwendung: zweisitziger Begleitjäger/Trainer
Motor: Pratt & Whitney R1830SC3-G
Startleistung: 1050 PS/ 772 kW bei 2700 U/min
Dauerleistung: 900 PS/ [illegible] kW bei 2550 U/min
Spannweite: 12,50 m
Länge: 8,43 m
Flügelfläche: 23,2 [illegible]
Startmasse: [illegible]
Startmasse mit Übertank: [illegible] kg
Tankkapazität: [illegible]
Höchstgeschwindigkeit: [illegible] km/h in [illegible] m Höhe
Steigzeit auf [illegible]

[illegible] flugfähige Seversky der Welt über Chino. Sonst existieren nur noch [illegible] weitere Exemplare in schwedischen und [illegible] Museen.

FOTOS: O'LEARY



Die elektrisch betätigten Fahrwerke verschwanden nicht komplett im Flügel. Ihre geschickte Verkleidung reduzierte den Widerstand.

die Produktionsbezeichnung P-35 erhielten. Bewaffnet waren sie mit zwei Maschinengewehren im Rumpfbug. An Außenstationen konnten sie etwa 150 kg Bomben aufnehmen.

Zu dieser Zeit stand Seversky bereits unter hohem Druck seiner Kreditgeber, und auch innerhalb des eigenen Firmenmanagements war er nicht unumstritten. Die Bestellung des USAAC war nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Auf dem US-Markt ließen andere Wettbewerber wie zum Beispiel Curtiss mit der P-36 Seversky kaum Hoffnung auf größere Folgeaufträge. Zudem war die P-35 mit einem Stückpreis von 22 500 Dollar 1500 Dollar teurer als der Konkurrent ohne Leistungsvorteile zu bieten.

Seversky versuchte daraufhin sein Glück in europäischen Ländern und schickte 1938 zwei P-35 auf eine Vorführtour unter anderem nach England und Schweden. Schweden orderte 1939 schließlich 120 Flugzeuge in der Exportversion EP-1, die bei der schwedischen Luftwaffe als J9 bezeichnet wurden. Die sollten veraltete Gloster Gladiator ersetzen. Zusätzlich bestellte Schweden 52 Stück in der Variante 2PA. Mit dieser doppelsitzigen Version hatte Seversky seine ursprüngliche Idee vom zweisitzigen Jäger für den Begleitschutz wieder aufgenommen. Weitere 20 Exemplare des Doppelsitzers verkaufte Seversky an Japan. Für die Japaner waren die Flugzeuge wegen ihrer großen Tankkapazität in den „nassen Flügeln“ als langstreckentaugliche Begleitjäger interessant. Während des Zweiten Weltkriegs flogen sie bei der japanischen Luftwaffe unter der Bezeichnung A8V-1.

Verlockend für die schwedische Regierung war, dass Seversky innerhalb kürzester Frist produzieren konnte. Tatsächlich 1939 lieferte Seversky bis ins Jahr 1940 hinein 60 EP-1 an Schweden aus, aber nur zwei Doppelsitzer 2PA. Dann stoppten die Lieferungen abrupt. Grund war ein US-Waffenembargo, das ab Juni 1940 die Lieferungen an alle europäischen Länder außer Großbritannien unterband. Inzwischen war Seversky endgültig aus seinem Unternehmen ausgeschieden, das fortan als Republic firmierte.

Was sollte nun mit den bereits produzierten EP-1 und 2PA geschehen? Die Einsitzer erhielt schließlich das USAAC, das sie unter der Bezeichnung P-51A flog. Viele der Flugzeuge wurden auf die Philippinen verlegt, wo sie fast alle in den ersten Tagen des japanischen Angriffs zerstört wurden. Für die übrigen 50 2PA-Doppelsitzer gab es keine wahrhaft sinnvolle Verwendung mehr. Schließlich übernahm sie ebenfalls das USAAC und rüstete sie mit 0,30- und 0,40-inch-MGs aus. Unter der Bezeichnung AT-12 Guardsman dienten die als Begleitjäger gebauten Flugzeuge nun als Fortgeschrittenentrainer, einzelne auch als persönliche Reiseflugzeuge von Stützpunktkommandeuren.

WELTWEIT GIBT ES NOCH FÜNF SEVERSKYS

Eines dieser Exemplare ist die AT-12 des Museums Plane of Fame. Außer ihr existieren nur noch vier weitere Seversky-Jäger weltweit: zwei J9 befinden sich im Museum der schwedischen Luftwaffe, eine P-35 steht im US Air Force Museum und bei Kermit Weeks Phantasy of Flight arbeitet ein Team daran, ein J9 wieder flugtüchtig zu restaurieren.

Museumsgründer Ed Maloney suchte schon in den 50 Jahren nach einer Seversky für sein Museum: „Wir hatten gehört, dass eine AT-12 beim Bendix-Luftren-

nen 1949 bei Grand Junction in Colorado niedergehen musste. Wir suchten die ganze Umgebung ab, konnten aber nichts mehr finden." Schließlich kamen die Museumsleute über das amerikanische Zivilluftfahrtregister auf die Spur einer AT-12 in der Nähe von San Francisco. Bevor sie ausgemustert wurde, hatte sie dem Kommandeur Lowrey Field in Colorado als Verbindungsflugzeug gedient. Ihr neuer Eigentümer hatte sie wegen der guten Reichweite und Reiseflugleistung erworben. Er setzte sie für seine häufigen Geschäftsreisen zwischen San Francisco und Südamerika ein. Seltsamerweise war die AT-12 gleichzeitig in den USA als N55539 und als YS-114 in Salvador registriert.

ABGESTELLT AN DER GRENZE ZU MEXIKO

Zum Zeitpunkt des Kaufs befand sich das Flugzeug auf einem einsamen Flugplatz in der Nähe der mexikanischen Grenze. „Die AT-12 war damals in überraschend gutem Zustand", erinnert sich Ed Maloney. „Unsere Crew konnte sie in relativ kurzer Zeit für den Überführungsflug zu unserem damaligen Museumssitz Ontario vorbereiten." Dort kam die AT-12 aber nicht auf dem Luftweg an. Bei einer Zwischenlandung versagte das Spornrad und das Flugzeug kam mit einigen Schäden abseits der Piste zum Stehen. Also bemühten die Museumsleute einen Trucker, der die AT-12 schließlich auf der Straße in ihre neue Heimat brachte.

Hier führte der Weg den Neuzugang erst einmal ins Depot. „Damals arbeiteten wir gleichzeitig an so vielen Projekten, dass die AT-12 lange auf ihre Wiedererweckung warten musste", sagt Maloney. Erst Ende der 60er Jahre wurde sie wieder flugtauglich gemacht. Dann war die Seversky für gut zwei Jahrzehnte bei vielen Airshows am Himmel zu sehen. Mit dem Umzug nach Chino war die aktive Zeit für die AT-12 wieder vorbei. Das Flugzeug durfte die Zuschauer nur noch in der Ausstellungshalle faszinieren. Erst 2005, als die Planung für die Airshows des Museums 2006 lief, fiel die Entscheidung, es noch einmal zu aktivieren. Zusammen mit der Boeing P-26 Peashooter (siehe Klassiker der Luftfahrt 5/2006) sollte sie die Jägerentwicklung der 30er Jahre repräsentieren.



FOTO: O'LEARY

Im wahren Sinne des Wortes ist die Seversky eines der Glanzstücke des Museums Planes of Fame. Möchlicherweise erhält sie bald Gesellschaft. Kermit Weeks restauriert derzeit eine zweite Seversky.

Die Wiederbelebung der AT-12 unter der Leitung von Maloneys Sohn John gelang relativ schnell. „Steve Hinton kümmerte sich um den Motor, während sich eine starke Gruppe ehrenamtlicher Museumshelfer um die Überholung der Zelle kümmerte," erklärt John. Eigentlich gab es keine besonderen Probleme zu lösen. Für über 20 Jahre Standzeit hatte die Seversky wenig gelitten. „Der Pratt & Whitney erhielt einen neuen Vergaser, und wir mussten das Seitenruder neu bespannen. Die Bespannungen der anderen Ruder mussten wir lediglich reparieren," sagt John. Die anspruchsvollste Arbeit war eine Reparatur der Metallstruktur des rechten Flügels.

Im Mai 2006 startete John Maloney mit der wiederbelebten AT-12 zum ersten Testflug. „Das Flugverhalten der AT-12 ist typisch für die Jäger der 30er Jahre. Ihre Steigleistung ist gut, man kann sie fast mit der einer F-4U Corsair vergleichen. Ich habe sie bisher mit bis zu 420 km/h geflogen. Bei diesen Geschwindigkeiten wird sie in den Querrudern sehr steif, ähnlich wie eine Curtiss P-40E", erklärt John, der bereits tausende Flugstunden auf historischen Warbirds absolviert hat.

Nach den ersten Flügen änderte das Museums-Team lediglich die Frontscheibe auf eine Version, wie sie die schwedischen 2PA erhalten hatten. Phantasy-of-Flight-Chef Kermit Weeks spendete dazu die entsprechenden Bauzeichnungen.

Wie lange die Seversky AT-12 am Himmel über Chino zu sehen sein wird, ist noch nicht klar. „Wir arbeiten an so vielen Projekten zugleich, dass es manchmal fast unsere Kapazität sprengt", meint Museumsgründer Ed Maloney. So ist es nicht unmöglich, dass die Seversky in Zukunft noch einmal in eine „große Pause" geschickt wird. KL

MICHAEL O'LEARY/HM

Klassiker-Galerie

Bergungskommandos der Wehrmacht im Einsatz an der Westfront

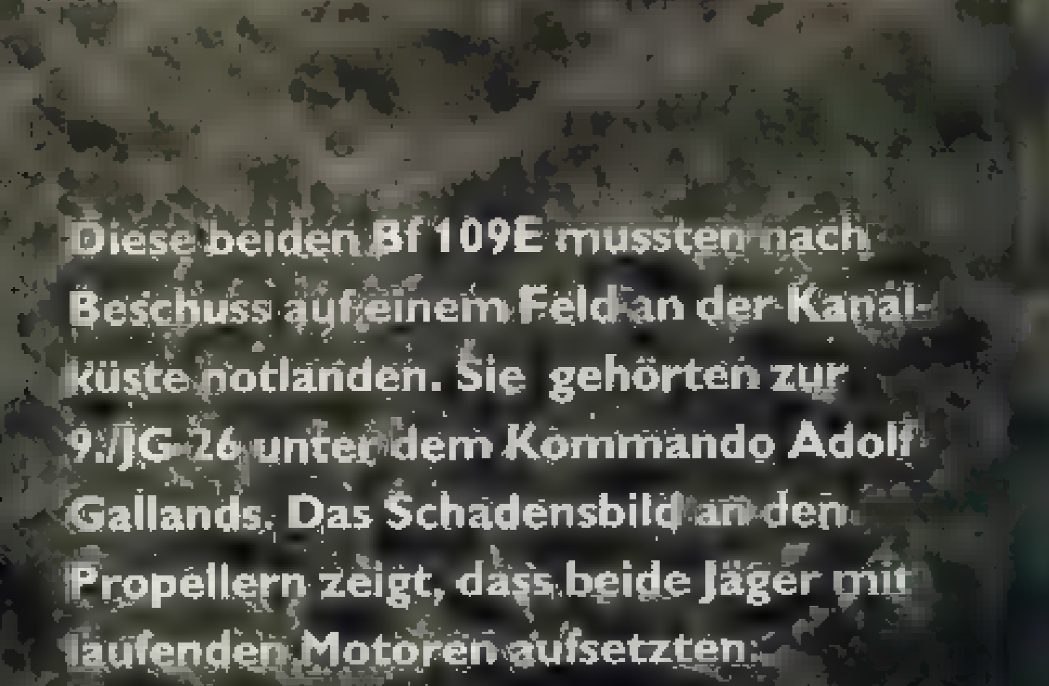
Die Flugzeugverluste im Zweiten Weltkrieg waren enorm, die Rohstoffe knapp. An allen Fronten waren deshalb Bergungskommandos unterwegs, die reparable Kampfflugzeuge für den Transport in die Reparaturwerke vorbereiteten und wertvollen Flugzeug- und Motorenschrott zur Wiederverwendung bargen. Die meisten Fotos dieser Klassiker-Galerie schoss ein Angehöriger eines Bergungskommandos im Jahr 1940 in Frankreich.



Ein Bergungstrupp an der Westfront. Zu den Spezialfahrzeugen der Kommandos gehörten auch geländegängige Autokräne.

Abtransport einer Fairey Battle. Der englische Bomber war mit seiner dreiköpfigen Besatzung relativ unversehrt bei St. Vieth niedergegangen.





Diese beiden Bf 109E mussten nach Beschuss auf einem Feld an der Kanalküste notlanden. Sie gehörten zur 9./JG 26 unter dem Kommando Adolf Gallands. Das Schadensbild an den Propellern zeigt, dass beide Jäger mit laufenden Motoren aufsetzten.



FOTOS: ARCHIV SCHUMACHER

Diese Bf 109E schlug nicht senkrecht auf. Mit einer Lkw-Seilwinde hat das Bergungskommando sie nach der Demontage des Motors in die Vertikale gezogen. Irreparable Flugzeuge wurden nicht eben schonend behandelt.





FOTOS: ARCHIV SCHUHMACHER

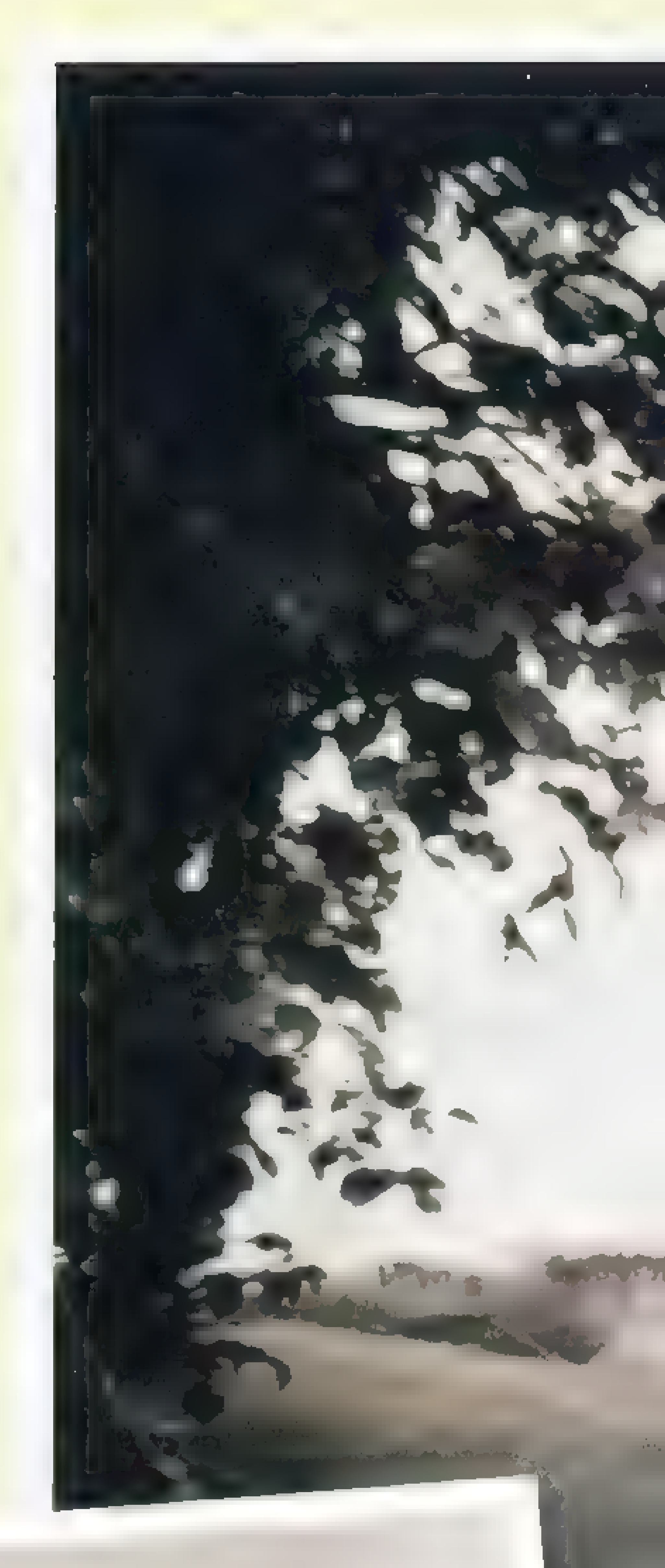
Bergung einer Henschel Hs 126. Sie wurde in einer Frontwerft repariert und flog einige Tage später wieder. Sein KB-Kenzeichen könnte für eine Sonderverwendung des Aufklärers sprechen.

Zumindest der Rumpf dieser Ju 52 scheint noch tauglich für eine Zweitverwendung. Die drei Bramos des Transporters sind bereits demontiert. Dieses Foto entstand nahe der nordfranzösischen Stadt Senlis.

An einem Feldrand wird eine Bf 109 demontiert. Die Schäden scheinen überschaubar zu sein. Möglicherweise ist sie ein Kandidat für den Transport in ein Reparaturwerk.



Dieses Foto zeigt den Abtransport der Henschel Hs 126, deren Demontage auf Seite 68 zu sehen ist, und die anschließend in einer Feldwerft wieder flugtüchtig gemacht wurde.



Diesen He-111-Rumpf barg ein Kommando bei Montdidier, südöstlich von Amiens. Oft wurde nur der nächste Bahnhof angefahren, von wo aus die Reise auf offenen Waggons zurück nach Deutschland ging.





Geländegängige Lkws waren die wichtigsten Fahrzeuge, um auch große Flugzeuge wie die Ju 52 von schwer zugänglichen Landestellen abtransportieren zu können.

Oftmals mussten die Flugzeugwracks aus abgelegenen Gegenden geholt werden. Hier geht es mit einer Bf 109 auf dem Anhänger über eine Holzbrücke.



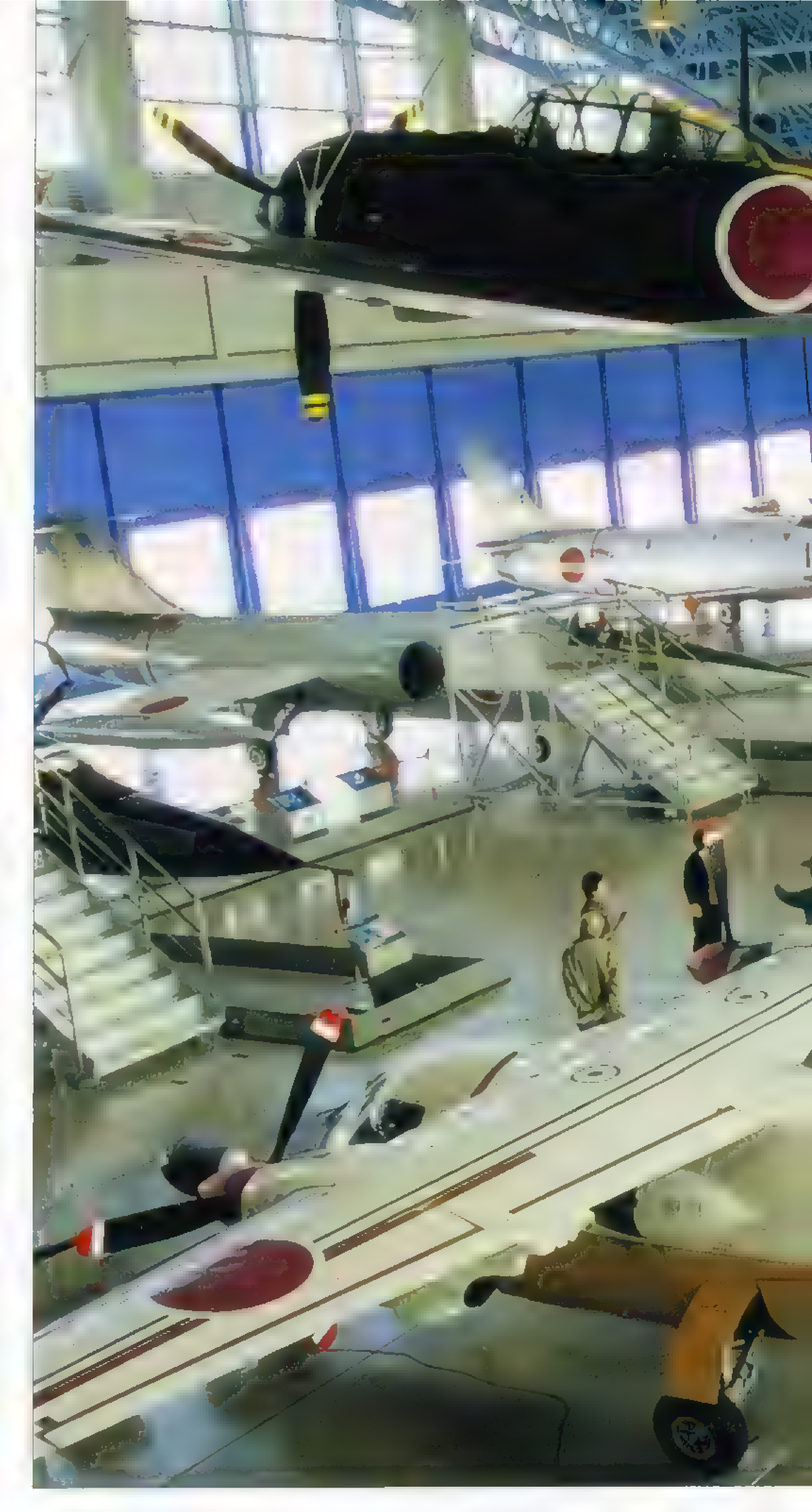
FOTOS: ARCHIV SCHUHMACHER

DAS MUSEUM DER JAPANISCHEN LUFTSTREITKRÄFTE

Nippons Exoten

Fast alle in der Vergangenheit von der Japan Air Self-Defense Force geflogenen Typen finden sich in einer erst wenige Jahren alten Sammlung auf dem Stützpunkt Hamamatsu.







Aufbauhilfe aus den USA: North American T-28 Trojan (oben) und Lockheed F-104 Starfighter.



Diese Curtiss C-46 Commando flog bei den „Flight Checkers", die zur Kalibrierung von Navigationseinrichtungen dienten.

Ein voller Hangar präsentiert sich dem Besucher der noch jungen Sammlung. Für neue Exponate könnte es eng werden.



Die Fuji T-1, der erste in Japan entwickelte Jettrainer, ist erst Anfang des Jahres endgültig außer Dienst gestellt worden.

Eigentlich ist es schon schwer vorstellbar, dass ein Land, in dem die Tradition derart stark verwurzelt ist, bis vor wenigen Jahren kein eigenes Luftfahrtmuseum besaß. Erst im April 1999 öffnete der Air Park am Fliegerhorst Hamamatsu, rund 100 Kilometer südöstlich von Nagoya. Die Sammlung soll der einheimischen Bevölkerung die Japan Air Self-Defense Force (JASDF) näherbringen. Daher sind fast ausschließlich Flugzeuge und Hubschrauber aus der Zeit nach 1945 ausgestellt. Die Ausstellung dient vor allem der Öffentlichkeitsarbeit und wird daher offiziell als Dokumentationszentrum bezeichnet. Zudem lässt sich der normale Flugbetrieb der Hamamatsu Air Base vom Freigelände aus gut beobachten. Dort stehen unter anderem eine Curtiss C-46 und eine Vertol H-21 sowie ein Nike-Flugkörper.

Im neu errichteten Gebäude nebenan werden auf drei Geschossen mit Modellen und Informationstafeln sowie einer Mitsubishi F-1 und einer XF-2 die Geschichte und der heutige Status der JASDF aufwändig dargestellt. In der benachbarten, ebenfalls neuen Halle finden sich

FOTOS: HOEVELER

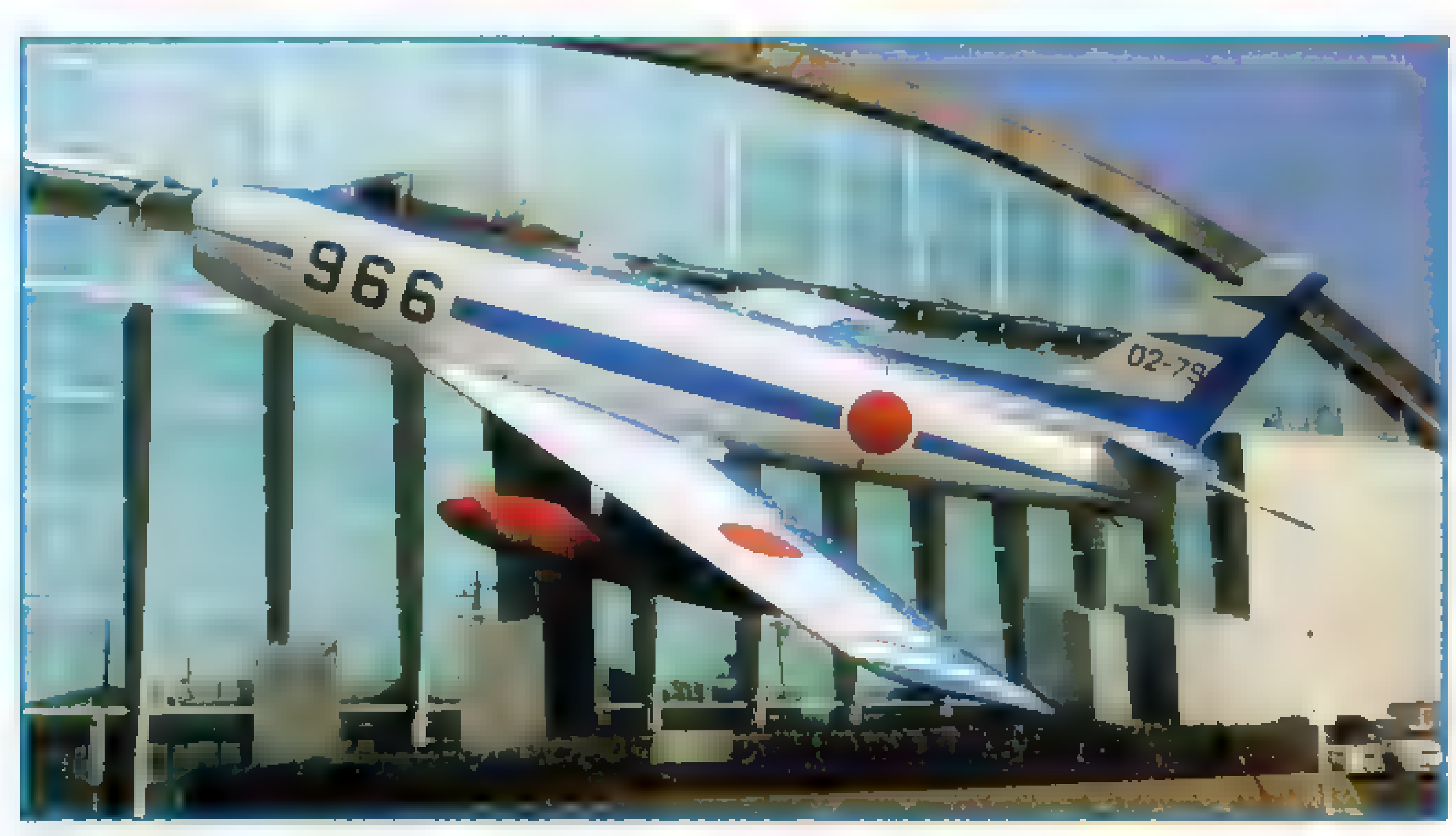
dann nahezu alle Flugzeugmuster, die im Dienst der japanischen Luftstreitkräfte standen, die am 1. Juli 1954 gegründet wurden. Nur fünf Tage später rief man in Hamamatsu die zentrale Flugschule ins Leben. Hier kamen mit den F-86 Sabre auch die ersten Jäger der jungen Streitkraft an. Heute ist die gesamte Anfangsausstattung der JASDF von der Sabre und C-46 bis hin zur T-6 vertreten. Japanische Eigenentwicklungen wie der erste Jettrainer des Landes, die Fuji T-1 oder die Mitsubishi F-1 und T-2 dürfen natürlich auch nicht fehlen.

Die Zeit vor 1945 repräsentiert eine Mitsubishi A6M5 Zero, die in den 60er Jahren aus einem Dschungel geborgen und später restauriert wurde. Alle Exponate befinden sich in einem hervorragenden Zustand.

Neben den zahlreichen amerikanischen und japanischen Typen aus der Nachkriegszeit sind auch zwei Muster aus Europa zu sehen, die man nicht in Japan erwartet. Der Vampire-Trainer von de Havilland kam 1956 zur Bewertung ins „Land der aufgehenden Sonne" und flog noch bis 1960. Unter der Decke hängt der Nachbau eines Doppeldeckers S.V.A. 9 (entworfen von Savoia und Verduzio, gebaut in Ansaldo), mit dem Arturo Ferrarin im Jahr 1920 den ersten Flug von Europa nach Japan durchgeführt hatte. Alitalia hatte die Reproduktion anlässlich der Weltausstellung 1970 in Osaka in Auftrag gegeben. KL

PATRICK HOEVELER





Die F-86 Sabre trägt den Anstrich der Staffel „Blue Impulse".

Museums-Info

Flugzeuge:
Beech Queen Air
Curtiss C-46
de Havilland Vampire
Fuji T-1
Fuji T-3
Kawasaki/Vertol KV-107
Lockheed F-104J (2)
Lockheed T-33
Mitsubishi A6M Zero
Mitsubishi F-1 (2)
Mitsubishi MU-2
Mitsubishi T-2
Mitsubishi XF-2
North American F-86D, F-86F
North American T-6
North American T-28
S.V.A. 9 (Nachbau)
Sikorsky S-55
Sikorsky S-62
Vertol H-21

Öffnungszeiten:
täglich geöffnet von 9 bis 16 Uhr; montags sowie den letzten Dienstag eines Monats und Neujahr geschlossen

Eintrittspreise:
Der Eintritt ist frei.

Fotografiermöglichkeiten:
Fotografieren ist erlaubt.

Adresse:
JASDF Air Park
Nishiyama-cho
Hamamatsu-shi, Shizuoka, Japan
432-8551
Tel.: 0081-53-472-1111
Fax: 0081-53-472-3389

Internet:
www.dii.jda.go.jp/asdf/hamamatu/kouhoukan/kouhoukan.htm



Vier Jahre flog diese Vampire T.55 zur Erprobung in Japan. Sie sollte der einzige de-Havilland-Jet in Nippon bleiben. Einer der ersten Militärhubschrauber der JASDF war die H-21 (rechts).

FOTOS: HOEVELER

Kein Staubkorn scheint sich in der gesamten Ausstellung zu finden. Oben rechts hängt der Nachbau der S.V.A. 9.





Von Gronaus Siegerflugzeug: Die HE 5a mit einem Napier-Lion-Motor bestand alle Prüfungen mit Bravour.

DER SEEFLUGWETTBEWERB 1926 FORDERTE MENSCHEN UND TECHNIK

Härtetest in Warnemünde

Notlandungen, Unfälle und zwei Tote: Der Deutsche Seeflugwettbewerb 1926 vom 12. bis 31. Juli in Warnemünde war eine überaus harte Prüfung für die Piloten und ihre Flugzeuge. Am Ende siegte Wolfgang von Gronau mit einer Heinkel HE 5.

Technische Prüfungen, Streckenflüge, Seetüchtigkeitsprüfungen: Der Deutsche Seeflugwettbewerb 1926, ausgeschrieben vom Deutschen Luftfahrtverband, hatte offiziell das Ziel, die wichtigsten Kriterien für ein seetüchtiges Verkehrs- beziehungsweise Postflugzeug herauszufinden. Gleichwohl diente er auch der Vorbereitung auf eine militärische Luftrüstung – nur inoffiziell allerdings, denn die Versailler Verträge behinderten immer noch die Luftfahrt in Deutschland.

Zwölf von 18 gemeldeten Flugzeugen treten am 12. Juli 1926 in Warnemünde zu dem Wettbewerb an. Rohrbach schickt zwei Ro VII ins Rennen, die Luftfahrzeug-Gesellschaft Stralsund ihre LFG V 59 und V 60, Junkers eine W 33, eine W 34 und eine A 20. Heinkel geht gleich mit fünf Flugzeugen an den Start: zwei HE 5, zwei HD 24 und eine Heinkel S 1.

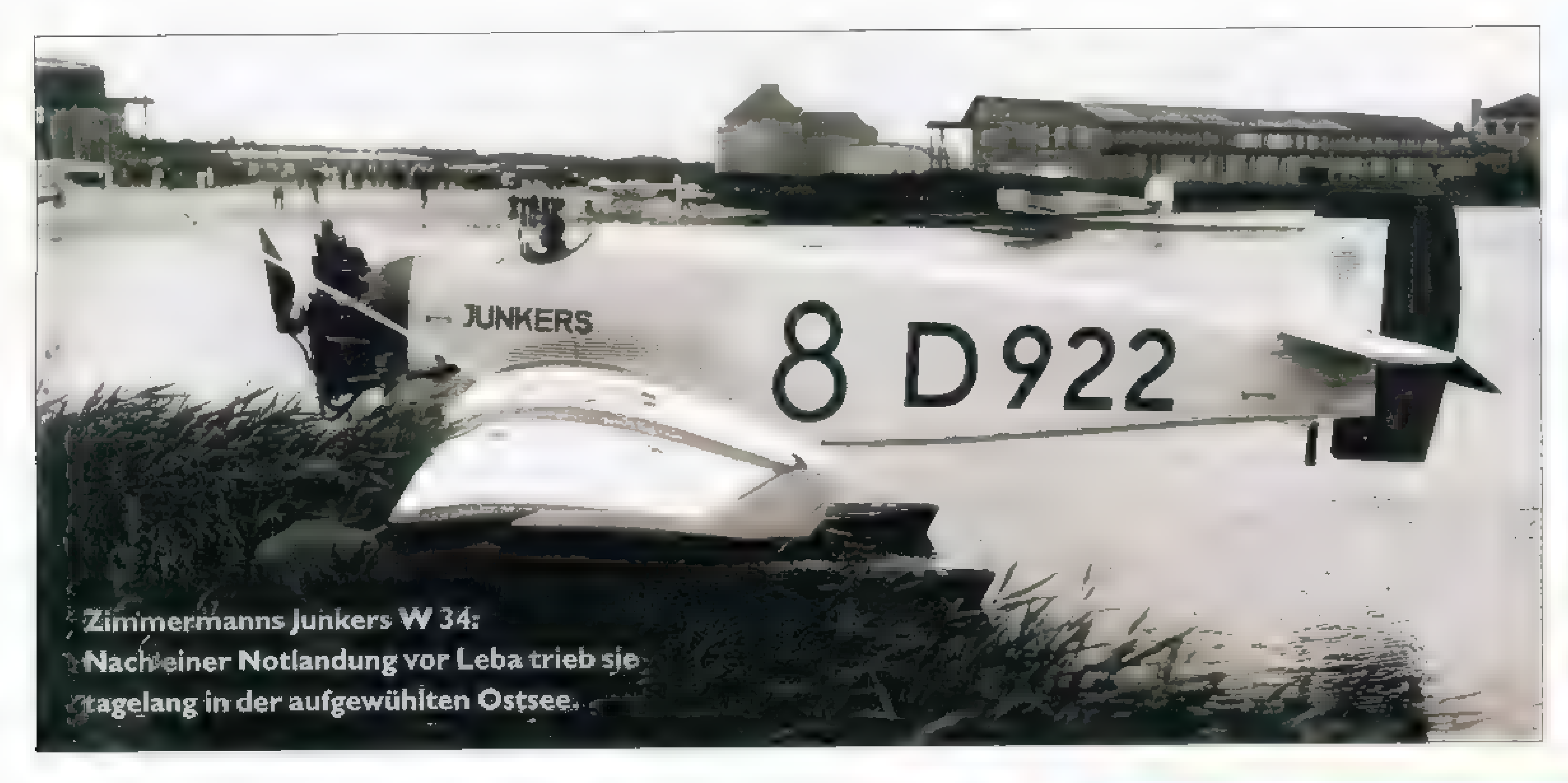
Nach den mehrtägigen technischen Prüfungen, bei denen unter anderem die Leer- und Flugmassen sowie die Zuladekapazität gemessen werden, steht zunächst ein Steigleistungswettbewerb auf dem Programm. Nicht ganz überraschend klettert dabei das leichteste Flugzeug, die Junkers A 20, als Schnellste in etwas über viereinhalb Minuten von 1000 auf 2000 Meter Höhe. Anschließend geht es auf einen 112 Kilometer langen Geschwindigkeitsflug von Warnemünde über Arendsee, Gjedser Riff und Brunshaupten zurück zum Startort an der Warnow. Bei der Landung macht eines der beiden Rohrbach-Flugzeuge Bruch, bleibt zwar schwimmfähig, fällt aber für den Rest des Wettbewerbes aus. Schnellstes Flugzeug der Geschwindigkeitwertung wird die HE 5a mit dem späteren Gesamtsieger Wolfgang von Gronau am Steuer. Er fliegt seinen offenen Tiefdecker mit der Wettbewerbsnummer 9 mit durchschnittlich 203 km/h über den Kurs!

MASSENSTART ZUM ERSTEN STRECKENFLUG

Vom 17. bis 22. Juli sollen die Teilnehmer einen 230 Kilometer langen Wirtschaftlichkeitsflug absolvieren. Rohrbach bleibt vom Pech verfolgt. Die zweite Ro VII darf nicht mehr antreten, da sie bis zum 22. Juli die technische Prüfung nicht abgeschlossen hat. Das sparsamste Flugzeug ist die Junkers A 20, deren 310 PS starker Junkers L 5 umgerechnet auf einen Flugkilometer 282 Gramm Flugbenzin verbraucht. Das Schlusslicht bildet die Heinkel S 1 mit dem Rolls-Royce Eagle 9, der mehr als doppelt so viel Treibstoff benötigt.

Als die härtesten Prüfungen erweisen sich die vier angesetzten Streckenflüge, die über mehrere Stationen bis nach Borkum im Westen und Königsberg und Memel im Osten führen. Am 24. Juli morgens um sieben Uhr pflügt das noch aus zehn Flugzeugen bestehende Feld im Massenstart durch die Ostsee. Mit Zwischenlandungen in Kiel, Hamburg, Bremerhaven und Emden führt die Tagesaufgabe nach Norderney. Am nächsten Tag soll es zurück nach Warnemünde gehen. Die Junkers W 34 muss gleich nach dem Start mit Motorschaden wieder aufs Wasser. Nach einem schnellen Motorwechsel fliegt sie nachmittags dem Feld hinterher. Nur sieben Flugzeuge erreichen bis zum Abend Norderney. Nach einer Notlandung im Wattenmeer sinkt die HD 24 von Geißler beim Versuch, sie in den Hafen von Spiekeroog zu schleppen. Die LFG V 61 muss wegen eines Ölrohrbruchs bis zur Reparatur in Bremerhaven bleiben.

Als Erste kommen die beiden HE-5-Piloten von Gronau und von



Zimmermanns Junkers W 34: Nach einer Notlandung vor Leba trieb sie tagelang in der aufgewühlten Ostsee.





Eine der beiden glücklosen Ro VII auf der Rampe in Warnemünde. Sie waren die einzigen zweimotorigen Flugzeuge im Wettbewerb.

Teilnehmer

Nr.	D-Nr:	Flugzeug	Motor	Pilot
2	924	LFG V 60	BMW IV	Haase
3	925	LFG V 61	Bristol Jupiter	v. Reppert
5	926	Rohrbach Ro VII	2 x BMW IV	Landmann
6	927	Rohrbach Ro VII	2 x BMW IV	Roth
7	921	Junkers W 33	Junkers L 5	Langanke
8	922	Junkers W 34	Bristol Jupiter	Zimmermann
9	937	Heinkel HE 5a	Napier Lion	v. Gronau
10	938	Heinkel HE 5b	Rhône Jupiter	v. Dewitz
11	934	Heinkel HD 24	BMW IV	Geißler
12	935	Heinkel HD 24	BMW IV	Spieß
16	826	Junkers A 20	Junkers L 5	Friedensburg
17	939	Heinkel S 1	Rolls-Royce	Starke



FOTOS: DELA

Dewitz bei sich rapide verschlechterndem Wetter am Nachmittag des Folgetages fast gleichzeitig wieder in Warnemünde an. Die LFG V 60 des Flugzeugführers Haase muss nach einem Motorschaden bei Tönning auf der Eidermündung notlanden.

Gleich am nächsten Tag, dem 26. Juli, fällt morgens um sechs der Startschuss zum nächsten Streckenflug über 1164 Kilometer. Als östlichster Wendepunkt ist Memel geplant. Doch an diesem Tag soll es nur bis Pillau gehen. Das Wetter ist noch schlechter als am Vortag. Starke Böen und Regen machen den Piloten das Leben schwer. Acht Flugzeuge stehen am Start. Die Junkers A 20 ist wegen Schwimmerbruchs ausgefallen.

Der am Vortag bei Tönning gestrandete Haase ist immer noch auf dem Weg nach Warnemünde. Er wird nicht mehr ankommen. Wegen eines erneuten Motordefektes muss er wieder notwassern. Zunächst treibt die LFG V 60 in der aufgewühlten Ostsee, dann kann der Rumpf der Belastung nicht mehr widerstehen und bricht auseinander. Bevor ihn ein zur Rettung herbeieilendes Minensuchboot aufnehmen kann, verlassen Fritz Haase die Kräfte. Er ertrinkt. Sein Begleiter Kolbe wird gerettet.

WINDSTÄRKE 8 ERZWINGT EINEN PAUSENTAG

Glücklicher kommt die Besatzung der Junkers W 34 mit Flugzeugführer Zimmermann davon, die auf dem Weg nach Pillau vor der Danziger Bucht bei Leba nach einem Motorschaden notwassern muss. Ein Torpedoboot kann die Männer retten, muss aber das Flugzeug in der rauen See sich selbst überlassen. Zwei Tage später treibt die W 34 arg lädiert, aber mit noch intakten Schwimmern an den Sandstrand.

Windstärke 8 und hoher Seegang verhindern am nächsten Tag den Start der noch verbliebenen sechs Flugzeuge. So geht es erst am 28. Juli weiter. Als Erster trifft von Gronau mit seiner HE 5a wieder in Warnemünde ein. Ihm folgen die Piloten Langanke (Junkers W 33), von Dewitz (HE 5b), Starke (Heinkel S 1) und Spieß (HD 24). Die Schwimmer der Junkers A 20 des Piloten Friedensburg sind inzwischen repariert, und er fliegt dem Feld hinterher. Mit einem Tag Verspätung kommt er in Warnemünde an. Tragisch endet der Flug für die LFG V 61. Von Reppert macht mit seinem Wasserflugzeug bei Misdroy Bruch. Das Flugzeug versinkt in der Ostsee. Der Pilot kann gerettet werden, doch ein Begleiter wird das zweite Todesopfer dieses Wettbewerbs.

Am 31. Juli, dem letzten Tag des Wettbewerbs, steht die abschließende Seetüchtigkeitsprüfung an. Bei strammen fünf Windstärken herrscht Seegang 4. Das bedeutet mäßig bewegte See mit bis zu zwei Metern Wellenhöhe. Schwierige Bedingungen für die Teilnehmer. Die Ausschreibung fordert drei Starts und Landungen und das Schwimmen einer Acht. Von Gronau erledigt die Aufgabe mit Bravour. Von Dewitz beschädigt gleich bei der ersten Wasserung die Schwimmer seiner HE 5b. Bei der Bergung wird das Flugzeug so unglücklich gerammt, dass es sinkt. Da die anderen drei Teilnehmer bei ihren Wasserungen irreparable Schwimmerschäden erleiden, treten zum Schwimmen der Acht nur noch von Gronau, Langanke und Spieß an.

Damit bestehen nur drei von ursprünglich zwölf angetretenen Startern die überaus harten Prüfungen des Deutschen Seeflugwettbewerbs 1926. Als Sieger kann sich Wolfgang von Gronau feiern lassen. Auf den Plätzen folgen ihm Langanke mit der Junkers W 33 und Spieß mit der Heinkel HD 24. KL

HEIKO MÜLLER

Klassiker Markt

FLUG REVUE Edition

Anzeigen-Disposition Tel.: 02 28/9565-115, E-Mail:









Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt.

Nächste Ausgabe Klassiker 1/2007

Anzeigenschluss: 23.11.06

Erstverkauf: 18.12.06

Ihre Ansprechpartnerinnen im Anzeigenservice:

Julia Ruprecht	Telefon: ++49(0) 711/182-1548
Renate Brandes	Telefon: ++49(0) 711/182-1191

Ihre Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:

Reinhard Wittstamm	Telefon: ++49(0) 228/9565-114
Rudolf Pilz	Telefon: ++49(0) 228/9565-115

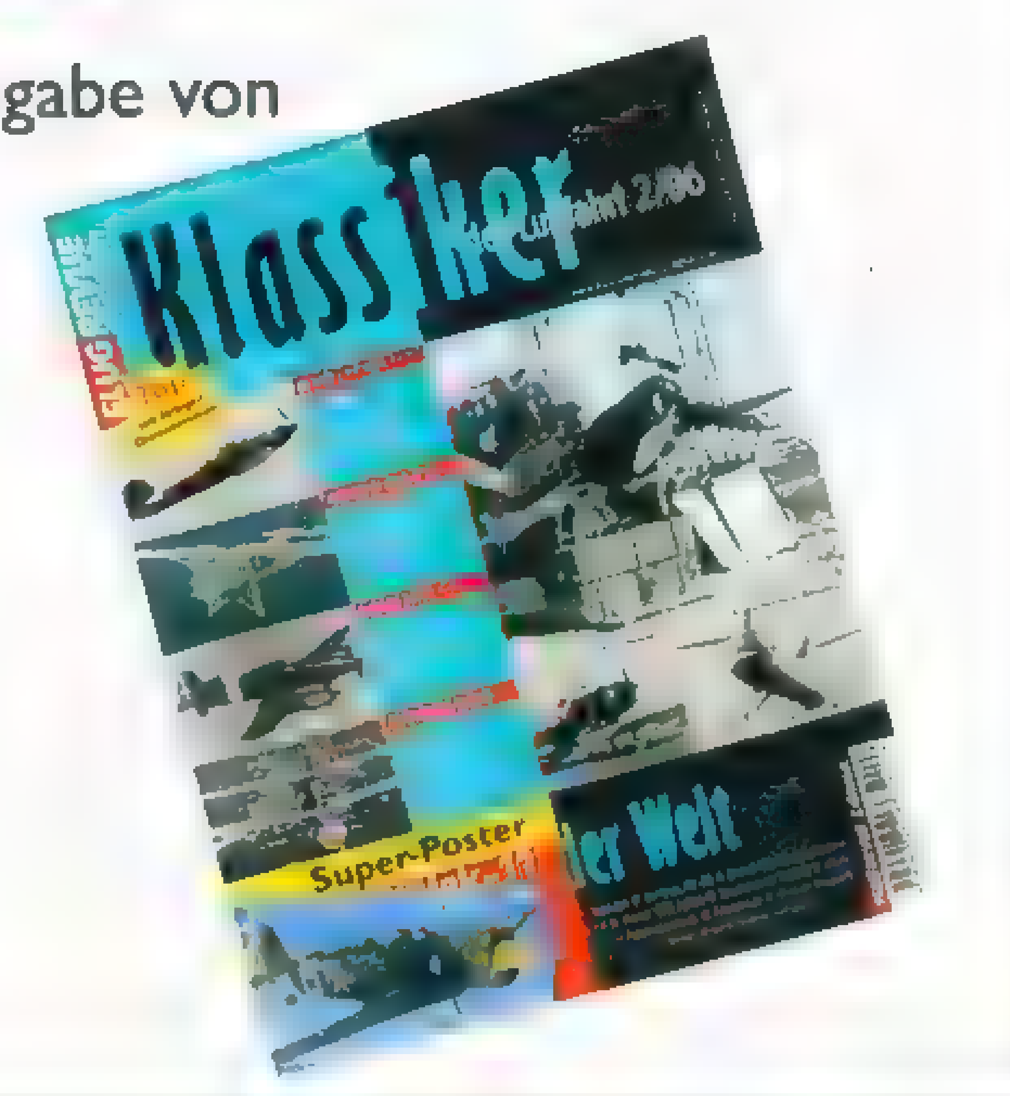


Sonderverkaufsstellen von Klassiker der Luftfahrt

Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe von Klassiker der Luftfahrt.

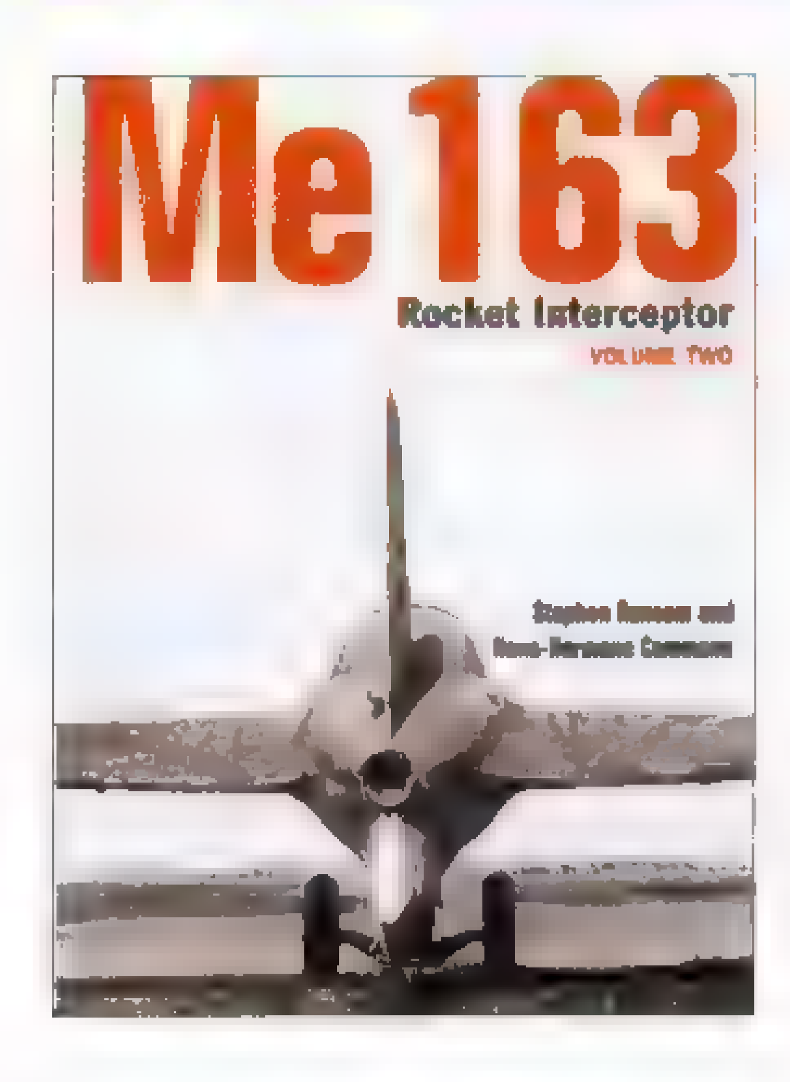
Take-Off Model Shop
Bernd Weber
Alexanderstr.
64653 Lorsch

Modellbahnladen
Klaus Kramm
Hofstr. 12
40723 Hilden



Möchten Sie auch mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein? Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
SCW Media Vertriebs GmbH & Co. KG, Edeltraud Janus,
Tel. 0049(0)711/182-1506, Fax -271506, ejanus@scw-media.de

Bücher



Raketenjäger

Der zweite Teil der interessanten und sorgfältig recherchierten Beschreibung der Messerschmitt Me 163 stellt den Einsatz und die geplanten Weiterentwicklungen des Raketenjägers dar. Auch eine Liste der von den Alliierten erbeuteten Maschinen und deren Verbleib ist enthalten. Das in englischer Sprache erschienene Buch ist aufwendig gestaltet und lässt auch zahlreiche Zeitzeugen zu Wort kommen.

Stephen Ransom/Hans-Hermann Cammann: Me 163 Rocket Interceptor. Volume Two. 224 Seiten mit 465 Fotos und vielen Zeichnungen. ISBN 1-903223-13-X. Classic Publications/Ian Allen, Hersham, GB. Ca. 52 Euro.

Wertung:

Kölner Luftfahrt

Vom Doppeldecker bis zum Billigflieger: In optisch ansprechender Weise dokumentiert das Buch die Geschichte der zivilen Luftfahrt in Köln. Im Mittelpunkt stehen die Flugplätze Butzweilerhof und Wahn. In erster Linie werden an der Luftfahrt und Heimat interessierte Leser angesprochen. Daher geht das Werk naturgemäß nicht auf jedes Detail ein.

Bernd Dreher, Dr. Edgar Mayer, Bodo Rinz: 80 Jahre zivile Luftfahrt in Köln. Eine Erfolgsgeschichte. 208 Seiten mit 300 Abbildungen. ISBN 3-7616-1995-2. J. P. Bachem Verlag, Köln. 19 Euro.

Wertung:





Reno Air Races

Ein Blick hinter die Kulissen der weltberühmten Luftrennen in Reno bietet dieser Bildband anhand vieler gelungener Fotos. Neben den hochgezüchteten Warbirds in der Unlimited-Klasse kommen auch die interessanten Teilnehmer in den anderen Kategorien nicht zu kurz. Ergebnislisten oder technische Daten der Rennflugzeuge sind indes nicht enthalten. Dafür ist der Text in Englisch, Spanisch und Deutsch. Der Großteil der Fotos entstand während der Races 2004 und 2005. Aufgrund der teilweise sehr ähnlichen Motive aber eher etwas für Race-Fans.

Gerhard Schmid: Full Throttle. Reno Air Races today. 224 Seiten mit 327 Farbabbildungen. ISBN 3-930975-01-7. Luftbildverlag Bertram, Memmingerberg. 39,80 Euro.

Wertung:



Amerika-Bomber

Das bekannte Autoren-Duo Forsyth und Creek hat sich der Messerschmitt Me 264 angenommen. Zahlreiche Originaldokumente und Fotos sowie der gut recherchierte Text machen das in englischer Sprache gehaltene Buch zu einem Standardwerk über den „Amerika-Bomber". Faszinierend sind die Farbzeichnungen der geplanten Weiterentwicklung der Maschine. Allerdings fehlen ein guter Drei-Seiten-Riss sowie die eigentlich zum Standard von Classic Publications gehörenden Farbprofile.

Robert Forsyth, Eddie Creek: Messerschmitt Me 264 Amerika Bomber: The Luftwaffe's lost transatlantic bomber. 128 Seiten mit rund 200 Abbildungen. ISBN 1-093223-65-2. Classic Publications/Ian Allan, Hersham, GB. Ca. 30 Euro.

Wertung:

Neue Modelle



1

Herpa

Im Maßstab 1:400 gibt es erstmals eine DC-6, und zwar in der gut gelungenen Version der **Douglas C-118 „The Independence"**. Die Maschine diente als Reiseflugzeug des US-Präsidenten Harry Truman und steht heute im National Museum of the US Air Force in Dayton (Art.-Nr. 561440, 25 Euro). Als sehr ansehnlich erweist sich auch die **Sud Aviation Caravelle 10R** 1 (D-ABAP) in LTU-Farben, deren klassische Airliner-Linien auch im Maßstab 1:200 betören (Art.-Nr. 551469, 39 Euro).

ICM

Nach der Landversion hat der ukrainische Hersteller nun auch die Schwimmervariante **Heinkel He 51 B-2** 2 im Programm. Ein normales Fahrwerk ist ebenfalls enthalten, da das Kit lediglich um die Schwimmer ergänzt wurde (61 Teile, Art.-Nr. 72192, 10,95 Euro).

Italeri

Im Maßstab 1:72 ist die **Fairchild C-119C „Flying Boxcar"** 3 wieder erhältlich. Das Alter des Bausatzes zeigt sich an den aufgesetzten Strukturen. Die Detaillierung ist annehmbar, auch wenn die Kabine keine Inneneinrichtung besitzt. Dafür liegt ein Kit eines Dodge-WC51-Fahrzeugs bei. Die Decals erlauben den Bau von je zwei Maschinen der Armée de l'Air und der USAF, davon drei mit Nose-Arts verzierte Exemplare. Außerdem gibt es ein 48-seitiges Booklet mit zahlreichen Zeichnungen und Fotos zur C-119 (ca. 218 Teile, Art.-Nr. 1146, 24,95 Euro).

Revell

Nach den Versionen F Mk.58 und FGA.9 ist nun auch die **Hunter F Mk.6** 4 im Maßstab 1:32 erhältlich. Wie das Vorgängermodell weist der Bausatz eine sehr gute



5

Detaillierung und Struktur auf. Abziehbilder für zwei britische, eine belgische und eine niederländische Maschine sind auf dem großformatigen Bogen enthalten (176 Teile, Art.-Nr. 04727, 29,99 Euro).

Trumpeter

Eine große Lücke schließen die Chinesen mit der **Vickers Wellington Mk. Ic** 5 im Maßstab 1:48. Das Modell des zweimotorigen Bombers ist, wie bei Trumpeter gewohnt, reichlich detailliert. Dies gilt für die Inneneinrichtung und Waffenstände ebenso wie für die Motoren. Fotoätzteile, Gummireifen, Cockpitfolie und Fahrwerksteile aus Weißmetall gehören zum Standard. Die Strukturen der Wellington sind sehr gut gelungen, auch wenn der eine oder andere Modellbauer die Rippen der geodätischen Bauweise als zu deutlich hervorgehoben empfinden mag. Sieben unterschiedliche Bombenarten sind enthalten, die in verschiedenen, angegebenen Kombinationen im Bombenschacht untergebracht werden können. Der Schacht selbst kann entweder mit einem Teil verschlossen werden oder mit 32 einzelnen Klappen geöffnet dargestellt werden. Decals für je eine Maschine der No. 40 und No 75 Squadron jeweils aus dem Jahr 1941 liegen bei (ca. 651 Teile, Art.-Nr. 02808, 69,50 Euro).



2



3



4

Flugzeuge in diesem Heft

Boeing 314	1:144 Minicraft
Heinkel He 219	1:48 Tamiya
Lockheed F-80	1:48 Monogram
Messerschmitt Bf 108	1:72 Heller; 1:48 Eduard
Messerschmitt Me 321/323	1:72 Italeri
Ryan FR-1 Fireball	1:48 Czech Model
Seversky P-35	1:48 Academy

Termine

Alle Angaben ohne Gewähr
Bitte erkundigen Sie sich unbedingt beim Veranstalter

4.-5.11.2006
Aviation Slide Convention, NH Rhein-Main Hotel, Kelsterbacher Str. 19-21, Frankfurt (Raunheim)
Chris Witt, Tel.: 0171/800 10 83, E-Mail: chris.witt@t-online.de, Internet: www.skyliner-avation.de

4.-5.11.2006
Temora Aviation Museum Flying Days, Temora, New South Wales, Australien
Tel.: ++1/ (612) 6977 1088, Internet: www.aviationmuseum.com.au

24.-26.11.2006
Modellbauwelt Hamburg, Messegelände, Hamburg
Hamburg Messe & Congress GmbH, St. Petersburger Str. 1,20355 Hamburg, Tel.: 040/3569-2441, Internet: www.modellbauwelt-hamburg.de

2.-3.12.2006
Temora Aviation Museum Flying Days, Temora, New South Wales, Australien
Tel.: ++1/ (612) 6977 1088, Internet: www.aviationmuseum.com.au

3.12.2006
Orleans Flying Day, Cuatro Vientos, Madrid, Spanien
Tel.: 0034/91 508 0842, Internet: www.fio.es



Vorschau 2007

17.-23. April 2007
33. Sun 'n Fun, Lakeland, Florida, USA
Kontakt: Sun 'n Fun, P.O. Box 7670, Lakeland, Florida 33807, USA, Tel.: 001 863/644-2431, Internet: www.sun-n-fun.org

19. -22. April 2007
AERO 2007, Internationale Messe Allgemeine Luftfahrt und Luftsport, Friedrichshafen
Kontakt: Messe Friedrichshafen, Tel.: 7541/708-404, Fax: +49 7541 708-110, Internet: www.aero-friedrichshafen.com

27.-28. Mai 2007
35. Grand Meeting Aérienne, La Ferté-Alais, Frankreich
Kontakt: Amicale Jean Baptiste Salis, Aérodrome de Cerny, 91590 La Ferté-Alais, Frankreich, Tel.:0033 1/64 57 55 85, E-Mail: bureau@ajbs.com, Internet: www.ajbs.com

14.-15. Juli 2007
The Royal International Air Tattoo, RAF Fairford, Großbritannien
Kontakt: The Royal International Air Tattoo, PO Box 1940, Fairford, Gloucestershire, GL7 4NA, Großbritannien, Tel.: 0044 1285/713456, Fax: 0044 1285/713999, Internet: www.airtattoo.com

20.-22. Juli 2007
Tannkosh 2007 in Tannheim
Kontakt: Tannheimer Flieger- und Freizeitzentrum, Flugplatz, 88459 Tannheim, E-Mail: info@Tannkosh.com, Internet: www.tannkosh.de

21. Juli 2007
70 Jahre Texel Airport: Texel Airshow, Niederlande
Kontakt: Texel International Airport, Postweg 120, 1795 JS de Cocksdorp, Niederlande, Tel.: 0031 222 311 267, E-Mail: info@texelairport.nl, Internet: www.texelairport.nl

21.-22. Juli 2007
Flugtag Freiburg mit Jak-Treffen aus Anlass des 100-jährigen Bestehens des Flugplatzes Freiburg
Kontakt: Pilotenvereinigung Freiburg, Flugplatz, 79108 Freiburg, E-Mail: schriftfuehrer@experimentalflug-freiburg.de, Internet: www.freiburg-fly-in.de

23.-29. Juli 2007
EAA AirVenture 2007, Oshkosh, Wisconsin, USA
Kontakt: EAA Aviation Center, 3000 Poberezny Road, Oshkosh, WI 54902, USA, Tel.: 001-920/426-4800, Internet: www.airventure.org

27. -29. Juli 2007
Oldtimertreffen des Aero-Club Bamberg in Bamberg
Kontakt: Aero-Club Bamberg, Thomas Siewert, Fax: 09544/9835948, E-Mail: oldtimertreffen@gmx.de, Internet: www.aeroclub-bamberg.de

21.-26. August 2007
MAKS 2007, Schukowski, Russland
Kontakt: Aviasalon plc., Tel.: 0095 7876651, Fax: +95 7876652, E-Mail: maksaviasalon.com, Internet: www.airshow.ru

25. - 26. August 2007
Dittinger Flugtage 2007 auf dem Flugplatz Dittingen, Schweiz
Kontakt: Segelfluggruppe Dittingen, Dittinger Flugtage, Sekretariat, Dorfstraße 50A, 4243 Dittingen, Schweiz, E-Mail: info@sg-dittingen.ch, Internet: www.sg-dittingen.ch

Surftipps

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Der französische Fliegerheld aus dem Ersten Weltkrieg, Georges Guynemer, ist mit 54 Luftsiegen nicht nur in Frankreich ein Begriff. Im Luftkampf gegen Udet drehte Guynemer einst ab, nachdem der Deutsche mit Ladehemmung wehrlos war. Ansonsten setzte der Franzose auf Feuerkraft und ließ sich in die Propellernabe seiner Spad XII eigens eine 37-mm-Puteaux-Bordkanone einbauen. Siehe: **www.luftfahrtgeschichte.com/buch10.htm** **www.luftfahrtgeschichte.com/militaer.htm**

Fotos von Guynemer finden Sie auch auf der französischen Seite: **www.histavia21.net/LIEUX-HISTOIRE/BA-102/LONG-0004.htm**

Eine sehenswerte Materialsammlung zum Thema Zeppelin hat „Luftschiffharry" zusammengetragen: **www.luftschiffharry.de**
Interessante Fotos ergänzt auch die Seite **www.pilotundluftschiff.de/lz127gang1.htm**

Für Modellbauer auf der Suche nach der richtigen Farbgebung ihres Flugzeugs empfiehlt sich ein Besuch auf der Seite **www.luftfahrtgeschichte.com/farbgeb.htm**
Hier findet man die wichtigsten deutschen Asse des Ersten Weltkriegs und die von ihnen verwendeten persönlichen Anstriche.

Wohl nichts übertrifft das Vergnügen, alte Flugzeuge am Himmel beobachten zu können. Das gilt selbstverständlich auch für alte Segelflugzeuge. Der Vintage Glider Club kümmert sich um fliegende Veteranen und trifft sich auf sehenswerten Flugtagen: **www.vintagegliderclub.org**

Melitta Schenk Gräfin von Stauffenberg, Schwägerin des berühmten Grafen, war eine der höchstrangigen deutschen Pilotinnen. Die promovierte Ingenieurin erhielt als zweite Deutsche nach Hanna Reitsch den Ehrentitel „Flugkapitän". In die Attentatspläne vom 20. Juli gegen Hitler eingeweiht, kam die Tochter eines jüdischen Vaters anschließend in Sippenhaft. Als kriegswichtige Stuka-Testpilotin der E-Stelle Rechlin wurde sie aber wieder freigelassen und setzte ihre Arbeit fort. Am 8. April 1945 wurde sie beim Überführen einer Bücker Bü 181 über Straßkirchen abgeschossen. **http://de.wikipedia.org/wiki/Melitta_Schiller**

Wie nur wenige Branchen ist die Luftfahrt von Sorgfalt und Sicherheitsdenken abhängig. Deswegen mahnt – neben eisernen Vorschriften – eine unzählige Menge von Aushängen, Postern und Plakaten die Pilotenschaft zu immer noch mehr Um- und Vorsicht. Eine Online-Sammlung zum kostenlosen Download bietet die kanadische Luftfahrtbehörde im Internet an: **www.tc.gc.ca/civilaviation/systemsafety/posters/menu.htm#unruly**

Die „Dambusters" waren jene in England legendären Bombercrews der 617. Staffel, die mit Lancastern und springenden Bomben die deutsche Abwehr überwanden und die Möhne-, Eder- und Sorpetalsperren angriffen. Kino-Starregisseur Peter Jackson („Herr der Ringe") dreht aus diesem Stoff jetzt einen großen Kinofilm: **www.abc.net.au/news/newsitems/200609/s1730939.htm**
Detailinformationen zum historischen Ereignis finden Sie auf: **www.dambusters.org.uk/about.htm**

Der sagenumwobene US-Hyperschall-Höhenaufklärer Aurora ist Gegenstand zahlreicher Spekulationen im Internet. Eine relativ nüchterne Materialsammlung versucht die englischsprachige Webseite: **www.firstscience.com/site/articles/aurora.asp**

FOTO: HOEVELER

mit Super **Warbird-Poster** zum Sammeln

P-51A Mustang

In der Warbirdszene gehört North Americans Mustang zu den faszinierendsten Jägern. Wir zeigen eine sehr seltene frühe A-Version, die nach aufwändiger Restaurierung wieder an den Himmel zurückgekehrt ist.



LISUNOW LI-2 ▶

Der Lizenzbau der Douglas C-47/DC-3 als PS-84/Li-2 war die größte Auslandskooperation der sowjetischen Luftfahrt. Speziell auf die russischen Anforderungen umkonstruiert flogen sie als Tranporter, Bomber und Airliner über mehrere Jahrzehnte in vielen Regionen.

JUNKERS K 30/JUG 1

Junkers' Kampfbomber K 30 entstand in den 20er Jahren praktisch auf der Basis der G-24. Wegen der Versailler Verträge wurde er vor allem in Schweden gebaut, aber auch bei Moskau für die Anforderungen der sowjetischen Streitkräfte ausgerüstet.

FOTOS: O'LEARY, ARCHIV MASLOW

Wir bitten um Verständnis, dass angekündigte Beiträge aus aktuellem Anlass verschoben werden können.

Die Ausgabe 1/2007 von „Klassiker der Luftfahrt" erscheint am 18. Dezember 2006.

MIT SERVICE-TEIL: Modelle, Bücher, Termine und Internet-Adressen



MOTORRAD
Die Nr.1 in Europa
DEUTSCHLAND 3,50 €
BMW K 1200 SR
neu
Triumph Tiger 1050 Fahrbericht
Honda CBR 600 RR
BMW F 800 ST Test
HUBRAUM
GROSS oder GÜNSTIG?
Familien-Duelle
Suzuki V-Strom 1000
Yamaha FZ1 Fazer
Honda CBF 1000
Honda CBF 600 S
Yamaha FZ6 Fazer
Suzuki V-Strom 650 A
Perfekt fahren mit MOTORRAD
FOLGE 6
FAHREN IN DER STADT
Test Moto Guzzi MGS-01 CORSA
TEST: 7 SCHALLDÄMPFER für Suzuki Bandit 650
www.motorradonline.de